

RÉFLEXIONS A PROPOS D'UNE ENQUÊTE QUANTITATIVE SUR LA RÉGION DE TANANARIVE

PAR

J. WURTZ *

INTRODUCTION

1. Contexte

Cet article relate l'expérience d'une équipe de géographes travaillant sur convention dans le cadre d'une étude Socio-Economique de la Plaine de Tananarive. Il ne s'agit donc pas de proposer une méthodologie d'enquête idéale, mais de montrer quel parti nous avons tiré de ce contexte particulier.

1.1. INTÉRÊT DE LA CONVENTION

Du point de vue des chercheurs, cette convention offrait différents avantages :

- elle leur donnait les moyens financiers nécessaires à une enquête régionale quantitative, rarement entreprise sur les seuls crédits d'un organisme purement scientifique ;
- elle était susceptible de valoriser immédiatement les résultats de notre recherche, puisqu'un plan de développement régional devait être élaboré en tenant compte des structures agraires actuelles que nous analysions.

Toutefois, les sujétions inhérentes à toute convention enfermaient cette recherche dans un champ de contraintes particulières :

- Les thèmes d'études étaient imposés en partie et nous ne participions pas à la synthèse régionale. Notre rôle se cantonnait dans la rédaction d'un rapport, lui-même inséré et réutilisé dans une enquête plus générale confiée à une société d'études, en position de maître d'œuvre.
- Les délais imposés, dix-huit mois dont quatre mois de préparation d'enquête, sept mois d'enquête et sept mois de dépouillement, cartographie et rédaction, ne permettaient pas un mûrissement suffisant des idées et notre rapport final consistait essentiellement en une analyse des résultats chiffrés et de leurs principales corrélations et en un commentaire des documents cartographiques.

(*) Géographe ORSTOM, Centre de Tananarive, B.P. 434, Madagascar.

En fait, les deux premières contraintes de la convention : imposition des thèmes d'études et limitation de la durée du travail, devenaient moins gênantes si nous considérons l'étude quantitative rapide comme une première analyse destinée à choisir une problématique adaptée à la région avant d'aborder une enquête plus qualitative.

— Enfin certains conflits pouvaient naître des différences de méthodes utilisées à l'ORSTOM et dans une société d'étude privée. En effet, les impératifs financiers d'une société privée déterminent largement ses méthodes d'enquête qui doivent aboutir rapidement à des résultats qui seront utilisés sans délai à l'élaboration de propositions d'actions de développement. Un chercheur de l'ORSTOM qui collabore à une étude de ce type ratifie en quelque sorte un travail qu'il juge trop sommaire et peut s'estimer en partie responsable de propositions d'actions élaborées, selon lui, trop hâtivement. A posteriori, nous pensons que ces risques de conflits peuvent être réduits si le rôle de chacun des chercheurs est précisé avec soin dans les textes liant par convention l'ORSTOM à une société privée.

1.2. URGENCE DES PROBLÈMES A RÉSOUDRE DANS LA PLAINE DE TANANARIVE

Pour bien situer le rôle de l'ORSTOM dans le cadre de cette convention, nous rappellerons très brièvement les motifs qui ont déterminé le FAC (1) à fournir des crédits nécessaires pour étudier et résoudre les problèmes de la plaine de Tananarive.

Cette haute plaine (1 250 m d'altitude) est entourée de collines ou « tanety ». La superficie de l'ensemble avoisine 1 000 km² (2) ; la rivière Ikopa traverse la plaine du sud-est au nord-ouest ; à l'aval, la vallée se resserre au niveau du seuil de Farahantsana. Le mauvais drainage des eaux de l'Ikopa et de ses affluents pose des problèmes de plus en plus urgents à résoudre :

— d'une part, la riziculture occupe la plus grande partie des vallées et vallons, mais dans les zones basses, le riz est récolté au début de la saison des pluies avant que les rivières ne débordent et n'inondent les champs tandis que dans les zones plus élevées les travaux rizicoles sont effectués avec un décalage de trois mois. Or la densité de population de plus en plus forte (plus de 300 hab/km² dans les vallées) et les 300 000 habitants de Tananarive toute proche exigent une meilleure rentabilité des terres et notamment la possibilité d'allonger la saison des cultures en imaginant un système d'évacuation rapide de l'eau dans les zones basses,

— d'autre part, l'extension de la ville de Tananarive située à l'est de la plaine, sur la rive droite de l'Ikopa, rend de plus en plus dangereuses et coûteuses les grandes inondations decennales : la dernière inondation date de 1959.

L'étude d'un meilleur aménagement hydraulique a été confiée à la SOGREAH (3). Il s'agissait essentiellement de prévoir la mise en place d'un canal ou d'une galerie souterraine à l'aval du bassin pour augmenter la capacité d'évacuation des eaux de l'Ikopa et de choisir deux sites de barrages, l'un sur l'Ikopa, l'autre sur la Sisaony son affluent de la rive gauche, pour régulariser le débit des rivières et des canaux qui alimentent les rizières.

(1) Fonds d'Aide et de Coopération.

(2) La zone des « tanety » est comprise dans l'espace à étudier. Quand il est question dans cet article de la Plaine de Tananarive, il s'agit en fait de l'ensemble des vallées et des collines qui les entourent.

(3) SOGREAH : Société Grenobloise d'Etudes d'Applications Hydrauliques.

Ces aménagements permettront :

- d'effectuer deux récoltes annuelles, au lieu d'une, dans les zones basses de la plaine ;
- de renforcer l'efficacité de la digue établie tout le long de la rive droite de l'Ikopa et qui protège Tananarive ;
- de créer des usines hydroélectriques pour faire face à l'augmentation des besoins en énergie de la zone urbaine et industrielle.

D'autres spécialistes participaient à ces études :

- des pédologues et agronomes de l'IRAM (1) pour sélectionner les meilleures associations de culture correspondant aux différents types de sol ;
- des ingénieurs des Travaux Publics pour préparer l'infrastructure routière et hydraulique ;
- enfin des ingénieurs de la SCET (2) pour étudier les structures socio-économiques de la plaine et proposer ensuite des types d'exploitation agricole et plus généralement pour jouer le rôle de coordinateur de l'ensemble des études.

1.3. RÔLE DE L'ORSTOM

En août 1966, l'ORSTOM se voyait proposer de prendre part à l'étude Socio-Economique ; il n'était pas question dans l'esprit des responsables de confier la totalité de l'étude à l'ORSTOM, mais de le charger d'une partie des travaux.

A cette date, un seul géographe était disponible mais on envisageait la possibilité de faire participer à cette recherche un autre géographe et un ou deux sociologues à partir de février 1967.

Compte tenu de cette éventualité, un programme d'études fut mis au point :

- l'équipe des géographes de l'ORSTOM se chargeait d'analyser les structures démographiques (notamment les activités de la population) et foncières (propriété-exploitation) et d'en dresser un inventaire chiffré,
- l'équipe des sociologues de l'ORSTOM devait étudier d'une part les rapports à l'intérieur des communautés rurales et entre les communautés, d'autre part l'influence de la capitale sur la campagne voisine,
- enfin, la SCET mettait au point la bibliographie concernant la région et se chargeait de l'étude de l'environnement économique et d'une enquête sur les budgets familiaux et sur les rendements agricoles.

2. Principes généraux

2.1. EXIGENCES DE L'ÉTUDE

Trois exigences ont largement orienté nos méthodes ; elles se réfèrent :

- à la spécificité de notre discipline : nos propres thèmes d'études devaient porter sur l'aménagement, l'appropriation, l'exploitation de l'espace par les paysans ; l'étude de la ville de Tananarive

(1) Institut de Recherche Agronomique de Madagascar.

(2) Société Centrale pour l'Équipement du Territoire.

était exclue en tant que telle de l'enquête régionale, elle n'intervenait que dans le thème de l'environnement économique, traité par la SCET ;

— à l'organisation de notre travail : nous avons accepté de dresser un inventaire chiffré dans des délais extrêmement courts ; de ce fait, nous devions choisir parmi une masse d'informations intéressantes, celles que nous jugions essentielles et qui ne risquaient pas de gêner des paysans mal préparés à ces questionnaires systématiques, donc de provoquer un blocage de l'enquête ou pour le moins de susciter des réponses inexactes ;

— à la rigueur scientifique : toutes les informations obtenues par les enquêteurs devaient être contrôlées sur le terrain par les chercheurs.

Concrètement ces trois exigences entraînèrent certains choix dont nous résumons ici les principales orientations :

— Pour étudier de façon globale les rapports entre les hommes et la terre, l'unité de sondage devait englober les communautés rurales et leurs territoires (1). Il était indispensable alors que l'enquête démographique et foncière portât sur les mêmes communautés afin de permettre d'établir des corrélations entre les deux enquêtes. Pour cette raison, nous avons modifié le projet de la SCET qui aurait préféré une séparation nette entre les deux enquêtes : l'enquête démographique portant sur des communautés rurales, l'enquête foncière sur des espaces délimités par un carroyage de toute la région. Cette façon de procéder aurait eu l'avantage d'inclure dans l'enquête les parcelles des exploitants de Tananarive, non intéressés par notre enquête démographique, mais en dehors des difficultés réelles que ce genre d'enquête posait sur le plan pratique (où trouver l'individu qui possède ou exploite telle parcelle ?...) nous nous serions trouvés alors en face d'exploitants et de propriétaires de parcelles appartenant à des communautés rurales non étudiées. Pour combler cette lacune nous aurions été obligés de procéder à une nouvelle enquête démographique sur d'autres communautés villageoises ou urbaines. Nous avons donc choisi, comme unité de sondage de l'enquête démographique, la communauté des habitants résidant dans un même hameau (2) et comme unité de sondage de l'enquête exploitation-propriété, les exploitations (3) de ces hameaux.

Toujours dans la perspective de l'étude des rapports entre le paysage agraire et les communautés rurales, nous avons voulu localiser sur cadastre ou photographies aériennes, toutes les parcelles exploitées et appropriées par les familles soumises à l'enquête. Les différents parcellaires soulignent la dispersion des terres d'une même famille et permettent d'évaluer, même dans les communautés rurales où nous n'étudions qu'une partie des propriétés et des exploitations, l'extension du territoire de chaque communauté et de déceler l'organisation foncière de l'espace aménagé en fonction de la topographie et de la distance par rapport à l'habitat. Dans quatre des quarante six communautés enquêtées, nous avons dressé à 1/4 000 la carte de la propriété et de l'exploitation des terres de tous leurs habitants : nous avons ainsi introduit, en marge de l'inventaire établi par sondage, quatre exemples d'enquête exhaustive. Pour préciser les rapports de ces quatre communautés avec les communautés voisines, nous avons utilisé les suggestions de la SCET et délimité sur chaque territoire un carré d'une vingtaine d'hectares dans lequel nous avons enquêté auprès de tous les propriétaires et exploitants, appartenant ou non à la communauté rurale, précédemment étudiée. L'étude de l'organisation de l'espace rural trop souvent absente des enquêtes agricoles de ce type devenait l'un des axes de notre travail.

(1) Il s'agit des terres possédées et des terres exploitées par les communautés.

(2) Voir p. 87 les raisons qui ont déterminé le choix de ce type de communauté.

(3) Il s'agit d'exploitations agricoles des familles-ménages.

— L'enquête devait être rapide : il ne s'agissait donc pas d'établir de trop longs questionnaires et de multiplier les questions ouvertes d'autant plus qu'il ne nous était pas possible de remplacer le travail de l'historien, du sociologue, de l'économiste ou de l'agronome ; notre but était plutôt d'obtenir des informations essentielles et accessibles dans toutes les communes rurales, tous les villages administratifs et hameaux, dans toutes les exploitations et auprès de tous les individus concernés par l'enquête : en effet, si une de ces informations manquait pour un seul échantillon, l'extrapolation n'était plus possible et l'enquête quantitative perdait son sens. Toutefois, nous ne perdions pas de vue que nous avions écarté de nos questionnaires certains types d'informations difficiles à obtenir mais tout aussi essentielles. Nous projetions dans une seconde phase d'étude, entreprise hors du cadre de la convention, d'obtenir ces informations sur quelques échantillons bien choisis et de cerner la réalité régionale de plus près.

Plus précisément, la nécessité d'obtenir rapidement nos informations nous a conduit tout d'abord à choisir comme unité de sondage le hameau et non le « fokon'olona ». Bien que les « fokon'olona » soient des communautés de personnes liées à un territoire commun et dont la cohésion est toujours réelle, leur délimitation exigeait un travail trop long à partir de textes historiques et d'enquêtes sur le terrain pour être entrepris ici. Au contraire, il était possible de dresser une liste exhaustive des hameaux de la plaine et de les localiser rapidement, les communautés des familles résidant dans un même hameau, possédant et exploitant de ce fait des parcelles proches les unes des autres, constituèrent donc nos unités de sondage malgré leur plus faible cohésion (1).

Par ailleurs, durant l'enquête, nous avons dû utiliser les seuls moyens susceptibles d'obtenir les informations dans les délais les plus courts. Nous étions présentés dans le hameau par le « fanjakana » (administration), avec une autorisation écrite du gouvernement malgache. Nous étions convaincus que si cette méthode nous ouvrait obligatoirement toutes les portes, il n'était pas question d'espérer obtenir certains types d'informations qui relèvent d'une enquête longue, basée sur une profonde confiance entre chercheur et paysans ; par exemple : il n'était pas question de faire une enquête sur la caste d'origine bien que les sociologues aient montré les rapports étroits qui existent entre la position sociale d'une famille et sa situation par rapport à la terre (les anciens « andevo » ou esclaves étant souvent des métayers). En sept mois, nous ne pouvions pas à la fois dresser un inventaire chiffré de la plaine par sondage, c'est-à-dire toucher 10 000 personnes, localiser et caractériser 8 000 parcelles, et passer deux ou trois semaines dans chaque hameau afin d'obtenir une plus grande confiance des habitants avant de commencer réellement l'enquête.

— Pour être rapide et parce que nous ne connaissions pas la langue malgache, nous avons dû interposer entre les paysans et nous-mêmes des enquêteurs qui, après un stage de formation, travaillaient seuls dans les hameaux. Nous étions conscients des risques de ce système, puisque tout intermédiaire altère la vérité. C'est pour cette raison que nous n'avons pas suivi l'organisation traditionnelle des enquêtes quantitatives qui, par économie, place entre le chercheur, chargé de la conception de l'étude et les enquêteurs qui réunissent la documentation, un certain nombre de contrôleurs. Les contrôleurs vérifient la valeur du travail des enquêteurs, la cohérence des réponses des paysans et résolvent les multiples problèmes mineurs de l'enquête. Le chercheur se décharge ainsi d'un travail très ingrat et très long, mais il se prive de la véritable connaissance des problèmes paysans abordés trop rapidement durant la préparation de l'enquête. Il reçoit une documentation filtrée par le contrôleur, conforme aux cas prévus lors de la préparation de l'enquête, mais ne reflétant pas obligatoirement les nuances de la réalité.

Nous avons donc supprimé cet intermédiaire, et chaque chercheur s'est chargé du contrôle d'un certain nombre d'enquêteurs. Chacun d'entre eux étant contrôlé sur son terrain un jour sur cinq.

(1) Notons que les « fokon'olona » englobent le plus souvent plusieurs hameaux de sorte que les hameaux enquêtés constituaient généralement une partie d'un « fokon'olona ».

2.2. CRITIQUE DE LA COLLABORATION

2.2.1. *Collaboration au niveau général*

Nous avons participé aux réunions trimestrielles au cours desquelles chaque société ou organisme présentait le bilan de l'avancement de ses travaux. Dans ce cadre, il n'était pas question de travaux en commun, mais seulement d'informations réciproques.

2.2.2. *Collaboration entre les trois équipes effectuant l'étude socio-économique*

Un calendrier des travaux établi de la façon suivante aurait rendu possible la collaboration entre les équipes impliquées dans l'étude socio-économique :

- bibliographie incombant à la SCET,
- préparation de l'enquête effectuée par les géographes et sociologues de l'ORSTOM et par la SCET,
- sondage élaboré par les géographes avec l'aide d'un statisticien,
- enquête portant sur les structures sociales, démographiques, foncières et sur les budgets et les rendements menée par les trois équipes.

Dans la pratique le calendrier des travaux différait largement :

- la SCET a fourni la bibliographie en mars 1968, au moment même où nous remettions nos propres rapports,
- les sociologues de l'ORSTOM n'ont débuté leurs travaux qu'en février 1967 lorsque la préparation de notre enquête était terminée.

Ainsi jusqu'en février 1967 les difficultés que nous avons éprouvées pour élaborer une méthodologie d'enquête s'expliquent essentiellement par notre isolement :

- un seul chercheur géographe (J. WURTZ) était là pour préparer l'enquête, de septembre à décembre 1966 (J.L. LEBRAS, un militaire du contingent, issu de l'IEDES (Institut du développement économique et social), s'est présenté comme coéquipier en décembre);
- la bibliographie concernant la plaine de Tananarive n'était pas encore rassemblée;
- les sociologues de l'ORSTOM se faisaient attendre;
- aucun statisticien n'était chargé de collaborer, ne serait-ce qu'au plan de sondage (il a fallu faire appel à un agronome de l'ORSTOM ayant reçu une formation théorique en statistique) jusqu'à l'arrivée de F. GENDREAU, démographe statisticien, en janvier 1967;
- enfin le manque total de précisions, concernant d'une part le nombre et la qualité des chercheurs qui participeraient à l'étude et d'autre part le contenu exact des programmes de travail, rendait encore plus ardu et hasardeux pour un chercheur isolé, n'ayant jamais participé à des enquêtes régionales quantitatives, la mise au point précise des méthodes de travail.

Théoriquement à partir de février 1967, un véritable courant de collaboration aurait pu s'établir :

- un nouveau géographe, M. BIED-CHARRETON, libéré d'une précédente étude se joignait à l'équipe;
- deux sociologues pouvaient commencer leurs travaux sur le terrain;
- la SCET préparait son enquête sur les budgets et sur les rendements agricoles.

Toutefois, la collaboration entre les trois équipes devait poser un certain nombre de problèmes :

- Si les sociologues de l'ORSTOM se proposaient d'étudier quatre communautés de façon approfondie, nos objectifs de géographes nous conduisaient à cette époque à passer, avec nos question-

naires, dans 46 hameaux. En juillet 1967, notre enquête était terminée, tandis que la leur s'achevait vers novembre 1967. Nos échanges ont donc porté davantage sur des matériaux d'enquête que sur des synthèses partielles.

En fait, ce n'est qu'après la remise de nos rapports en mars 1968 qu'un véritable échange est devenu possible. Actuellement nous reprenons une deuxième phase d'étude plus qualitative à partir de notre première analyse chiffrée et des données sociologiques mises à notre disposition par nos collègues. Nous estimons que leurs travaux sur les structures de parenté, sur les castes et sur la hiérarchie des pouvoirs constituent une base excellente pour un essai d'explication du paysage agraire et notamment de l'appropriation et de l'exploitation des terres.

— La répartition des tâches entre les géographes de l'ORSTOM et les ingénieurs de la SCET obligeait les deux équipes à passer l'une après l'autre dans les mêmes hameaux et dans les mêmes familles à quelques temps d'intervalle pour s'intéresser à des problèmes peu différents.

Ainsi l'enquête « démographie » a porté sur toutes les familles de 46 hameaux, l'enquête « exploitation-propriété » a touché environ 1/5 des familles de ces hameaux. Ces premières enquêtes étaient pratiquées par l'équipe des géographes de l'ORSTOM, venait ensuite la SCET qui interrogeait environ 1/15 des familles de ces mêmes hameaux sur leur budget et évaluait les rendements agricoles de leurs exploitations. Le passage d'une seconde vague d'enquêteurs présentait tout de même l'avantage de fournir les éléments nécessaires au calcul de la sous-estimation des surfaces des propriétés ou des exploitations. En effet, les paysans « oubliaient » souvent de nous montrer quelques parcelles au cours de la première enquête et lorsque l'équipe SCET, munie d'un double de notre questionnaire, reprenait l'enquête parcellaire afin d'étudier les budgets et les rendements agricoles, les paysans ne se souvenaient plus très bien de leurs premières déclarations, montraient des parcelles oubliées lors de la première enquête, en cachaient d'autres déjà repérées. De cette façon, grâce aux recoupements des deux enquêtes, nous avons pu évaluer à 6 % la sous-estimation initiale des surfaces possédées ou exploitées. Nous sommes convaincus que la véritable sous-estimation est encore plus forte, mais comment la chiffrer dans une enquête de ce type ? Le cadastre n'est pas mis à jour et n'est établi que sur la moitié de la plaine ; de plus il ne concerne évidemment que les propriétés et non les exploitations (rappelons à ce propos que les contrats de métayage ou location sont toujours verbaux).

En dehors de cet avantage, un cloisonnement aussi étanche des enquêtes était difficilement conciliable avec l'esprit de la recherche et regrettable du point de vue psychologique ; les réactions du paysan qui reçoit à quinze jours d'intervalle deux enquêteurs venus lui poser des questions à peu près identiques sous des formes différentes et avec des degrés de précision variables ne peuvent être que défavorables.

Il aurait été préférable de répartir les tâches entre les deux équipes de la même façon qu'entre les chercheurs géographes :

— élaboration en commun d'un ensemble de questionnaires touchant aux divers aspects de l'étude socio-économique ;

— répartition géographique entre les chercheurs et les ingénieurs du contrôle des enquêteurs ;

— puis l'enquête terminée, répartition des questionnaires à dépouiller et des thèmes d'études à analyser entre les chercheurs et les ingénieurs.

En fait, cette collaboration entre chercheurs et ingénieurs était difficilement réalisable pour deux raisons : la SCET a mis en route tardivement son étude ; par ailleurs les conceptions même de l'enquête préconisées par les deux équipes de chercheurs étaient assez éloignées ; la SCET, en particulier, préférait séparer nettement le travail de l'ingénieur français réalisant les questionnaires et effectuant la synthèse de celui des enquêteurs et contrôleurs malgaches amassant la documentation sur le terrain.

En définitive, la collaboration entre la SCET et les géographes de l'ORSTOM s'est bornée à un échange de documents : nous remettions un double de tous nos questionnaires remplis au fur et à mesure de l'avancement des travaux ; à son tour, la SCET nous a confié à titre d'information un double des questionnaires remplis quand sa propre enquête fut achevée (1).

Enfin, la SCET, chargée du Secrétariat général de l'opération « Etude de la Plaine de Tananarive », nous a fourni à ce titre ainsi qu'à d'autres organismes :

— en octobre 1966, un photoplan à 1/20 000 de la plaine (photoplan effectué par l'IGN). Le photoplan nous a permis de localiser tous les hameaux des régions cartographiées uniquement à l'échelle de 1/100 000 (environ les deux-tiers de la plaine),

— en octobre 1966, un ouvrage concernant le réseau hydraulique de la plaine centrale avec localisation approximative des canaux et des ouvrages hydrauliques sur des cartes à 1/10 000 réduites à 1/20 000, élaborées à partir des cartes topographiques IGN. Ces cartes nous ont aidés à préciser pour certains villages le calendrier des travaux rizicoles,

— en juillet 1967, une carte à 1/20 000, des pentes, (interprétation du photoplan effectué par GÉOTECHNIP) et des cultures (localisées par la SCET). A cette date, notre enquête était terminée et les cartes n'ont donc pas présenté pour nous tout l'intérêt qu'elles auraient pu avoir si nous les avions reçues au cours de nos travaux sur le terrain.

2.2.3. *Collaboration à l'intérieur de l'équipe des géographes*

A ce niveau, nous reconnaissons avoir participé à une expérience exceptionnellement fructueuse.

L'arrivée d'un troisième chercheur permit un partage des tâches et des réflexions en commun sur nos méthodes de travail. A partir de ce moment, toutes les décisions furent prises en équipe.

Quant à la collaboration entre chercheurs et enquêteurs, elle est essentielle dans un pays dont le chercheur ne connaît pas ou connaît mal la langue (2) ; dans cette étude, elle s'est avérée excellente : faut-il en chercher les raisons dans le choix correct des enquêteurs (niveau brevet élémentaire le plus souvent), ou bien encore dans notre volonté de faire participer chaque enquêteur aux nombreuses mises au point sur nos méthodes de recherche, à nos difficultés avec l'administration ou avec les villageois ? Peut-être aussi l'attention que nous portions à leurs suggestions et notamment à celles des enquêteurs les plus âgés ou issus du milieu paysan a-t-elle aussi favorisé cette bonne entente ? Toujours est-il que les échecs furent rares et que le rôle toujours pénible de surveillant du travail nous fut épargné. Les enquêteurs se sentaient concernés par l'étude et nous n'avons pas rencontré ici l'attitude du « subalterne irresponsable », enclin à limiter au maximum ses efforts.

Pour mieux expliquer les méthodes employées, le plus simple est de suivre la chronologie de l'étude.

(1) Comme il était stipulé dans le contrat, nous avons remis un certain nombre de rapports trimestriels concernant l'avancement de nos travaux et de plus :

— en janvier 1967 : un répertoire des hameaux de la plaine regroupés par villages administratifs, quartiers et cantons (quatre informations caractérisaient chaque village : le chiffre de population, le pourcentage de contribuables, le type de riziculture, la strate à laquelle appartient le village) ; deux cartes, l'une représentant la position des villages administratifs, l'autre celle des sous-strates, strates et zones découpées dans la plaine ;

— en octobre 1967 : un rapport préliminaire sur la strate « rive gauche de l'Ikopa » ;

— en mars 1968 : le rapport final.

(2) Aucun des trois chercheurs géographes ne connaissait le malgache, c'est l'une des plus graves critiques que l'on peut formuler à l'encontre de notre formation actuelle, qui ne prévoit aucun stage à cet effet.

Elle s'est articulée en trois temps :

- la préparation de l'enquête de septembre à décembre 1966,
- l'enquête de janvier à juillet 1967,
- le dépouillement et la rédaction du rapport de juillet 1967 à mars 1968.

Les temps 1 et 3 peuvent être considérés comme des temps forts du point de vue scientifique, le temps 2 comportant essentiellement des problèmes d'organisation.

PRÉPARATION DE L'ENQUÊTE

La préparation a duré quatre mois et poursuivait trois objectifs :

- percevoir les problèmes paysans,
- réunir une documentation chiffrée et cartographique nécessaire au découpage de la plaine en strates et au tirage au sort des unités de sondage,
- préparer et tester le matériel d'enquête, c'est-à-dire les questionnaires, le cadastre, les photographies aériennes, enfin former les enquêteurs.

1. Perception des problèmes paysans

Après avoir lu les ouvrages de base indispensables à l'acquisition d'une bonne connaissance de la région, nos contacts avec les autorités administratives (chefs de canton, maires, instituteurs, moniteurs agricoles) et avec les paysans nous ont sensibilisés aux problèmes actuels de cette partie de Madagascar. Le plus souvent, les résultats de notre étude ont confirmé l'importance des problèmes perçus au cours de la préparation de l'enquête et le bien fondé des moyens choisis pour mesurer les caractéristiques des structures agraires régionales. Pourtant, l'inventaire de ces structures n'est pas tout à fait complet ; en effet, au cours de nos enquêtes nous avons été amené à écarter deux catégories d'individus : les propriétaires non-exploitants ruraux (1) et les propriétaires ou les exploitants résidant à Tananarive.

La décision de ne pas enquêter chez les propriétaires de la première catégorie fut une erreur ; nous pensions appréhender les caractères des propriétés des non-exploitants par le biais des réponses des métayers ; en fait, nous n'avons obtenu qu'une image incomplète de ces propriétés. Il n'a pas été possible notamment de connaître leur taille.

Par ailleurs, l'étude systématique de la propriété et de l'exploitation des habitants de Tananarive fut volontairement abandonnée, ceci avec l'accord de la SCET. Bien que l'importance de ce phénomène soit capitale pour les structures agraires régionales, il ne nous était pas possible de nous charger de ce travail dans le délai imparti de 18 mois (300 000 habitants résident à Tananarive et un très grand nombre d'entre eux possèdent ou exploitent des terres dans la plaine). Mais nous avons insisté sur la nécessité

(1) Est considérée comme ayant une exploitation agricole toute famille dont un des membres cultive au moins une parcelle. Les familles résidant dans les villages, possédant des terres mais ne les cultivant pas elles-mêmes sont appelées familles de propriétaires non-exploitants ruraux. C'est une catégorie groupant peu d'individus.

d'une enquête complémentaire sur ce thème avant l'établissement d'un projet de développement. Actuellement, nous ne connaissons de ce problème que le pourcentage de terres exploitées en faire-valoir indirect par des paysans et appropriées par des habitants de Tananarive, ce qui est insuffisant pour proposer sans risque d'erreur de nouvelles structures agraires.

2. Collecte de la documentation nécessaire au découpage de la plaine et au tirage des unités de sondage

Pour découper une région en zones homogènes, le chercheur doit utiliser, entre autre, des informations chiffrées réunies par l'administration et qui s'appliquent donc à des unités administratives. Il doit ensuite regrouper ces unités en zones homogènes selon des critères économiques, sociaux, agricoles.

Pour nous rapprocher le plus possible de la réalité, nous nous sommes efforcés d'obtenir des informations concernant les plus petites unités administratives, c'est-à-dire les villages administratifs, regroupant eux-mêmes plusieurs hameaux.

2.1. LES DOCUMENTS UTILISÉS

Nous avons utilisé plusieurs types de documents :

- les photoplans à 1/20 000 et les cartes à 1/100 000 et à 1/10 000 (les cartes à 1/10 000 couvrent la zone qui entoure Tananarive, soit le tiers de la plaine),
- les listes des villages administratifs et de leurs hameaux officiels (1) qui doivent être conservées dans les archives de chaque commune,
- le chiffre de population de chaque village administratif mis à jour chaque année, sous le contrôle du chef de commune,
- la liste des contribuables soumis à l'impôt sur le revenu (il s'agit des personnes dont les revenus annuels sont supérieurs à 90 000 FMG). Cette liste se trouve au service des contributions directes, un double est conservé aux archives de chaque canton.

2.2. LA TOURNÉE DANS LES 32 COMMUNES RURALES DE LA PLAINE (2)

La façon la plus simple de procéder consistait à faire la tournée des 32 communes afin d'obtenir la liste des villages administratifs et des hameaux, liste très souvent fournie de mémoire par les autorités administratives ; ainsi que le chiffre de population par village administratif, qui nécessitait lui-même fréquemment une nouvelle visite pour laisser le temps aux autorités municipales de rechercher le document dans leurs archives ou de faire le recensement (3). Ces entrevues se passaient généralement devant une nombreuse assistance de paysans venus régler des affaires administratives et nous profitons de ces assemblées pour obtenir des informations diverses sur les marchés, la commercialisation des produits agricoles, le prix des rizières, le rôle et l'importance des propriétaires absentéistes, les formes de métayage, l'origine de la main-d'œuvre agricole, les problèmes d'hydraulique, etc.

(1) Un village administratif comprend un ou plusieurs hameaux officiels. Un hameau officiel ne représente le plus souvent qu'un seul hameau réel, mais il regroupe quelquefois des fermes isolées.

(2) A une exception près, la commune rurale correspond territorialement au canton.

(3) Nous avons estimé à 93 000 habitants la population de la zone des vallées (voir figure 1) en 1967. Cette même zone groupait 80 100 habitants en 1965 d'après les sources administratives.

Ces discussions à « bâtons rompus » entre paysans présentaient l'intérêt de nous fournir une information plus précise et plus diverse que celle obtenue au hasard d'une tournée auprès d'une personne isolée dont la position sociale, déterminant en partie sa vision des problèmes, nous était plus ou moins bien connue.

Au cours de ces entrevues, avec l'aide des habitants de la commune, nous localisons sur les photoplans à 1/20 000 tous les hameaux officiels de la commune. Auparavant nous avons tracé sur les photoplans les limites de la commune, et localisé les principaux bourgs et villages d'après la carte à 1/100 000. Naturellement, ce travail ne fut effectué que sur les 2/3 de la plaine, le reste étant couvert par les cartes à 1/10 000 sur lesquelles la quasi-totalité des hameaux était localisée.

Certains paysans connaissaient, sans l'ombre d'un doute, le nom de tous les hameaux situés le long d'une piste, ou en bordure de telle rivière, etc. Après de nombreux recoupements, nous parvenions en une bonne demi-journée à localiser, sans trop d'erreur nous semble-t-il, tous les hameaux d'une commune (près d'une centaine). Le mélange de l'habitat ancien à l'habitat actuel rendait ce travail très ardu. En effet, les fossés caractéristiques d'un grand nombre de sites d'anciens villages souvent abandonnés apparaissent très nettement sur les photographies aériennes.

2.3. LES CRITÈRES UTILISÉS POUR LE DÉCOUPAGE DE LA PLAINE EN ZONES HOMOGÈNES

Nous avons découpé ensuite les 1 000 km² de la plaine de Tanarive en 452 petits territoires correspondant chacun à un village administratif.

Le territoire englobait tous les hameaux du village et la limite tantôt passait à égale distance de deux hameaux appartenant à deux villages administratifs différents, tantôt suivait un élément du paysage susceptible de constituer effectivement une limite de territoire : canal, fond de vallée, crête, etc.

Ces limites sont critiquables parce qu'inexactes, inexistantes au point de vue administratif (seul le quartier (1) est limité) et non perçues par la population ; mais reportées sur une carte à 1/100 000 elles pouvaient être considérées comme des limites valables, très schématiques, préalables à un regroupement des villages en zones homogènes en fonction des critères suivants :

2.3.1. *La topographie*

Nous avons séparé les villages ayant leur territoire dans les vallées de l'Ikopa et de la Sisaony (2) des villages situés sur les « tanety » ou dans les vallons. Seuls, les premiers sont intéressés directement par les aménagements hydrauliques.

2.3.2. *L'hydraulique*

Elle détermine la saison pendant laquelle les paysans cultivent le riz.

Dans les vallons, le riz est repiqué lorsque le régime des pluies est bien établi et récolté à la fin de la saison pluvieuse (de décembre à mai). C'est la culture du « vakiambiaty » (riz de deuxième saison ou R₂).

Dans les vallées de l'Ikopa et de la Sisaony, trois zones se succèdent d'amont en aval :

— Dans la vallée de la Sisaony, on utilise, comme dans les vallons, l'eau de ruissellement et l'eau des canaux pour cultiver le « vakiambiaty ».

(1) Un canton est divisé en plusieurs quartiers qui regroupent chacun un certain nombre de villages administratifs.

(2) Voir figure 1.

— Dans la moyenne vallée de l'Ikopa (1), les rizières des zones les plus basses sont repiquées en septembre et récoltées en décembre ; c'est la culture du « vary alaho » ou riz de première saison (R_1). Seule l'eau des canaux (2) alimente ces rizières et la récolte a lieu, parfois en pirogue, avant la submersion complète des champs. Cette inondation est due, rappelons-le, à l'impossibilité d'évacuer rapidement les eaux au niveau du seuil rocheux de Farahantsana. Dans les zones les plus hautes de la moyenne vallée de l'Ikopa on cultive du « vakiambiaty ».

— Dans la basse-vallée de l'Ikopa, du confluent de la Sisaony et de l'Ikopa jusqu'au seuil de Farahantsana, les marécages dominent. Seuls quelques îlots émergent en saison sèche et sont parfois cultivés en riz non repiqué. Il faut s'écarter du fond de la vallée de l'Ikopa pour pouvoir cultiver du « vakiambiaty ».

Il est très facile d'obtenir pour chaque village administratif des renseignements sur le type de riz cultivé.

2.3.3. L'ouverture des villages à l'économie monétaire

Les deux premiers critères déterminaient de grandes zones compactes, ce dernier révèle plutôt certains petits îlots (villages administratifs) situés autour de Tananarive.

Pour mesurer cette ouverture, nous avons utilisé la liste des imposables sur le revenu, regroupés par village administratif.

Nous avons pu ainsi calculer le pourcentage d'imposables par rapport à la population de chaque village administratif. Les imposables n'étaient pratiquement jamais des paysans, mais des ouvriers, employés, boutiquiers, fonctionnaires. Ce critère recouvrait donc le pourcentage de population ayant une activité secondaire ou tertiaire principale.

Cette liste des imposables n'était certainement pas exempte d'erreurs, ainsi nous avons très souvent remarqué qu'un même contribuable se faisait inscrire plusieurs fois sur la même liste pour scinder ses revenus en deux ou trois parts et ne pas dépasser certains plafonds. Nous avons pourtant établi la courbe de distribution des villages administratifs de la plaine en fonction du pourcentage de contribuables, et un clivage est apparu au niveau de 2,5 %. La plupart des villages étaient caractérisés par un pourcentage de contribuables inférieur à ce nombre, seuls quelques villages groupaient plus de 2,5 % de contribuables, tous situés près de Tananarive ce qui donne malgré tout une certaine valeur à cette information.

2.4. LE DÉCOUPAGE DE LA PLAINE ET LES MÉTHODES DE SONDAGE

L'opposition entre zone des « tanety » et zone des vallées correspondait à une opposition entre deux types d'enquêtes, l'une légère sur les « tanety », avec résultats non extrapolables, l'autre, lourde dans les vallées avec extrapolation des résultats (3). Pour alléger au maximum l'enquête, nous avons écarté de la zone des vallées, bien que s'y rattachant topographiquement :

- la vallée de l'Andromba, non intéressée par les aménagements hydrauliques ;
- la vallée de la Mamba et le marais de Laniera qui avaient déjà fait l'objet d'une étude foncière très précise du Génie Rural.

(1) La haute vallée de l'Ikopa se situe hors de la plaine.

(2) Le réseau de canaux de la plaine de Tananarive a été édifié en grande partie sous Andrianampoinimerina, roi merina qui régna entre 1787 et 1810.

(3) L'enquête « démographie » a touché 1/50 des familles de la zone des « tanety » et 1/10 des familles de la zone des vallées. L'enquête exploitation-propriété a touché 1/200 des familles d'exploitants de la zone des « tanety » et 1/50 des familles d'exploitants de la zone des vallées.

Par ailleurs, dans la zone des vallées, la rive gauche de l'Ikopa, au sud de Tananarive, était considérée comme zone pilote, car les premiers aménagements hydrauliques projetés devaient intéresser en priorité cette région ; pour cette raison, nous l'avons étudiée de façon encore plus précise que le reste de la zone des vallées.

Compte tenu de ces modifications le découpage s'est effectué de la façon suivante (1) :

	Nombre de villages	Nombre d'habitants	Densité hab./km ²	Type de riziculture R ₁ ou R ₂ (2)	Ouverture à l'économie monétaire
Zone des « tanety »	288	111 977	134	R ₂	faible
Zone des vallées	164	80 031		R ₁ et R ₂	
Strate rizicole dense	144	67 270	290	R ₁ et R ₂	
— Sous-strate A	18	5 334		R ₂	faible
— Sous-strate B	27	8 695		R ₂	faible
— Sous-strate C	72	40 324		R ₁ et R ₂	faible
— Sous-strate D	27	12 917		R ₁ et R ₂	forte
Strate rive gauche	20	12 761	304	R ₁ et R ₂	
— Sous-strate E	12	8 514		R ₁ et R ₂	forte
— Sous-strate F	8	4 247		R ₁ et R ₂	faible

La zone des « tanety » forme une couronne autour de la zone des vallées. La strate rive gauche signifie : « strate rive gauche de l'Ikopa au sud de Tananarive », la strate rizicole dense regroupe tous les autres villages de la zone des vallées. La sous-strate A correspond à la basse-Ikopa, la sous-strate B à la vallée de la Sisaony, les sous-strates C et D au cœur de la plaine, les sous-strates E et F à la rive gauche de l'Ikopa au sud de Tananarive ; D et E regroupent dans chacune des deux strates les villages ouverts à l'économie monétaire.

M. BIED-CHARRETON précisant d'autre part les méthodes de sondage, nous n'insisterons pas sur cet aspect de l'enquête ; notons seulement que dans la zone des vallées, après un premier tirage systématique (3) des villages administratifs, nous avons effectué une seconde série d'enquêtes au niveau des hameaux inclus dans les villages tirés : il s'agissait de réunir pour eux les mêmes informations que pour l'ensemble des villages administratifs c'est-à-dire le chiffre de population et le pourcentage d'imposables ; puis nous avons effectué un tirage à équiprobabilité parmi ces hameaux (4) : 34 hameaux de la zone des vallées ont été ainsi retenus, auxquels nous avons ajoutés 12 hameaux de la zone des « tanety » choisis pour leur représentativité quant à leur situation par rapport à Tananarive et aux grandes voies de communication. Ces hameaux constituaient donc les unités échantillons de l'enquête démographique ; à l'intérieur de chaque hameau, on tirait, à équiprobabilité, des exploitations agricoles qui composaient les unités échantillons de l'enquête exploitant-propriété.

(1) Voir figure 1.

(2) R₁ : riz de première saison (*vary aloha*),
R₂ : riz de deuxième saison (*vakiambiaty*).

(3) Voir la définition des différents tirages dans l'article de M. BIED-CHARRETON (pp. 127-147).

(4) Ce sondage à deux degrés possède l'avantage de réduire considérablement le travail de collecte des renseignements chiffrés. Ainsi, au lieu de réunir le chiffre de population des quelques 2 500 hameaux de la plaine, notre travail s'est limité à réunir le chiffre de population d'une centaine de hameaux.

3. Préparation du matériel d'enquête et formation des enquêteurs

3.1. ELABORATION DES QUESTIONNAIRES

Durant trois mois, d'octobre à décembre, toute une série de questionnaires concernant la démographie, le parcellaire d'exploitation et de propriété, la main-d'œuvre extra-familiale sur l'exploitation, l'équipement des exploitations et l'élevage, furent élaborés et testés. Nous voulions proposer, non pas les questions types des enquêtes démographiques et agricoles, mais celles qui concernaient particulièrement les problèmes de la région. La formulation des questions devait permettre un large éventail de réponses transcrites en abrégé ou en code sur le questionnaire de façon à faciliter ensuite les dépouillements. Le double souci d'ouvrir l'éventail des réponses et de prévoir leur codage nous obligea à pratiquer de nombreux essais d'enquête auprès des paysans qui acceptèrent non seulement de nous renseigner sur la structure de leur propre famille, sur celles de leur exploitation et de leur propriété, mais aussi de nous aider à prévoir d'autres types d'exploitations et de propriétés.

Les quatre questionnaires définitifs se réduisaient à quatre fiches par famille :

- une fiche pour la démographie,
- une fiche pour le parcellaire,
- une fiche pour la main-d'œuvre,
- une fiche pour l'équipement et l'élevage.

3.1.1. Fiche « démographie »

Les renseignements généraux concernaient l'identité de chaque individu, ses rapports de parenté avec le chef de famille, son sexe et son âge. Afin de connaître tous les types de déplacement des individus, nous avons fait préciser le lieu de naissance de chaque personne et la date d'immigration au hameau s'il y a lieu, sa résidence actuelle, temporaire ou permanente dans le hameau, éventuellement le lieu de ses activités pratiquées hors de l'exploitation familiale et le lieu de la profession des non-exploitants. Enfin, pour chaque famille, nous avons dénombré les individus adultes émigrés depuis dix ans et précisé le lieu et la cause de cette émigration. Le troisième type de questions concernait les activités des individus : nous faisons préciser le niveau d'instruction qui pouvait intervenir dans le choix des activités de l'intéressé. Sur l'exploitation, l'activité pouvait être nulle, temporaire ou permanente ; hors de l'exploitation, les activités variaient selon le secteur (primaire, secondaire ou tertiaire) selon la fonction (manœuvre, employé, cadre, etc.) et selon la durée de l'emploi (épisodique, saisonnière ou permanente).

3.1.2. Fiche « parcellaire d'exploitation et de propriété »

La multiplicité des types de rapports fonciers nous obligea à élaborer un questionnaire très lourd.

Chaque parcelle y était numérotée, mesurée (1), localisée (par référence au document photographique ou cadastral utilisé pour la repérer) et située topographiquement (pente, terrasse, vallée).

Un ensemble de questions précisait son utilisation (friche, site d'habitation, culture, etc.) et pour les parcelles cultivées, les types d'associations, de successions culturales choisis par l'exploitant durant la saison sèche et la saison des pluies de l'année écoulée et enfin l'intensivité de la culture, irriguée dans les vallées, sèche ou maraîchère sur les « tanety ».

(1) Voir les techniques de mesure page 99.

Si la parcelle appartenait à la famille enquêtée, nous indiquions la date et le type d'acquisition (héritage, don, achat), la résidence et le nombre des copropriétaires s'il y avait lieu (la propriété indivise est très fréquente), enfin l'identité et la résidence du ou des anciens propriétaires.

Le propriétaire pouvait utiliser ou exploiter lui-même sa parcelle en faire-valoir direct, seul ou avec d'autres familles. Quant au faire-valoir indirect, il pouvait se présenter sous deux aspects selon que l'enquêteur interrogeait soit le propriétaire non-exploitant de la parcelle, soit son exploitant non-propriétaire. Nous avons mis au point un certain nombre de questions qui permettaient de préciser ces éventualités et qui indiquaient le type et la durée du bail, le nombre de familles exploitant la parcelle, l'existence ou l'absence d'intermédiaire, la nature des liens unissant propriétaire et exploitant (parents ou étrangers), enfin la résidence de chacun.

Rappelons que les familles enquêtées nous montraient toutes les parcelles exploitées et possédées par leur chef ou par un de leurs membres.

3.1.3. *Fiche « main-d'œuvre extra-familiale »*

Cette fiche avait un intérêt particulier pour cette région puisque les exploitants emploient une main-d'œuvre extra-familiale (1) pour tous les grands travaux rizicoles. En effet, le repiquage et la récolte du riz réclament un très grand nombre de personnes pendant un laps de temps très court. Nous avons demandé aux paysans de nous signaler les personnes employées au cours de l'année agricole écoulée. Il aurait été préférable de suivre quelques exploitations pendant toute une année et d'enquêter directement auprès de la main-d'œuvre, mais ce n'était pas possible en sept mois de travail.

Il ne faut donc pas attendre de ce questionnaire une grande précision quant au nombre de personnes employées par l'exploitant ni proposer des corrélations trop hasardeuses entre le nombre de personnes employées et les surfaces cultivées. L'enquête révèle plutôt les grandes caractéristiques de l'emploi : disparition de l'entraide, sauf dans les régions périphériques de la plaine, anonymat d'une main-d'œuvre employée surtout dans la zone du « vary aloha », enfin origine très particulière de ces ouvriers agricoles issus des régions d'Ambatolampy, Antsirabe, Betafo (2) : les hommes viennent pour les labours des rizières, les femmes pour le repiquage, et les uns et les autres pour la récolte du riz.

Pour chaque manœuvre, nous demandions son origine géographique, son sexe, ses liens avec l'exploitant (lien de parenté ou simplement retour chaque année chez le même employeur), la nature et la durée des travaux effectués, enfin le type d'embauche (entraide ou salariat).

3.1.4. *Fiche « élevage-équipement »*

Nous avons accepté d'effectuer cette enquête pour aider la SCET dans son étude sur les budgets et les rendements agricoles. En fait, cette fiche est un simple dénombrement du gros bétail (avec précision sur ses qualités : bœufs dressés, non dressés, vaches laitières, dressées, etc.), des autres animaux de ferme, des bâtiments et du matériel qui pouvait être possédé ou simplement loué ou prêté pour une durée limitée.

(1) Toutes les personnes travaillant sur l'exploitation sans appartenir à la famille-ménage groupée autour du chef d'exploitation constituent la main-d'œuvre extra-familiale.

(2) Ces régions sont situées au sud de Tananarive à des distances variant de 100 à 200 km.

3.1.5. Définition du vocabulaire utilisé

Tous les termes utilisés ont été définis. On peut juger ces définitions arbitraires, mais elles permettent d'homogénéiser toutes les réponses des questionnaires pour un dépouillement rationnel. Multi-graphiées dans un « Manuel des enquêteurs », elles concernaient les termes suivants :

- famille, exploitant, propriétaire,
- métayage, mise à gage, location,
- salariat, entraide,
- parcelle,
- culture unique ; cultures mélangées, juxtaposées avec ou sans cultures principales,
- cultures sèches ou maraîchères, friche, jachère,
- travail temporaire ou permanent sur l'exploitation,
- résidence temporaire ou permanente au hameau,
- émigration, immigration, etc.

3.2. UTILISATION DU CADASTRE ET DES PHOTOGRAPHIES AÉRIENNES

Ces deux types de documents constituaient la base de notre enquête parcellaire. La moitié de la plaine est cadastrée : dans 35 hameaux enquêtés nous avons utilisé ce document, dans 11 hameaux nous avons utilisé des photographies aériennes récentes (1965) agrandies de 1/7 500 à 1/2 000.

3.2.1. Le cadastre

Nous l'avons utilisé de préférence à la photographie aérienne, partout où il existait, pour des raisons financières : une section cadastrale ne coûte que le prix du papier ozalid nécessaire à sa reproduction, alors que la photographie aérienne agrandie de 1/7 500 à 1/2 000 coûte 1 600 FMG.

Que nous apportait le cadastre ?

— Un parcellaire à 1/500 (pour les plans de villages), 1/1 000 ou 1/2 000 pour la campagne. Il fut établi dans les années 1930-1940 et reste très valable en 1966 : nous avons constaté, en effet, que le tracé des diguettes des rizières n'avait pas varié depuis cette date dans neuf cas sur dix. Par contre, sur les « tanety », les parcelles de propriété ont été souvent divisées soit en parcelles de culture, soit en parcelles de propriété ou d'exploitation plus petites. L'enquêteur devait alors mesurer, au pas, les limites de ces sous-parcelles et indiquer leur tracé sur le document cadastral.

— Nous n'avons pas utilisé les autres informations inscrites dans les registres correspondant aux sections cadastrales : ainsi pour les superficies, il nous a paru plus rapide de mesurer après l'enquête, avec du papier millimétré, les trois ou quatre parcelles situées sur une même section que de retourner aux services cadastraux et y rechercher, dans des conditions difficiles, ces trois ou quatre informations ; nous reconnaissons néanmoins ne pas avoir essayé cette méthode, et n'avoir donc pas d'éléments de comparaison. Quant aux propriétaires inscrits sur les registres en 1930, ce ne sont pas toujours ceux de 1966, même s'il s'agit très souvent d'un parent de l'ancien propriétaire. En pratique notre enquête nous conduisait à tirer au sort quelques familles de chaque hameau et il était donc plus simple de nous en tenir aux réponses du chef de famille qui nous montrait les terres dont lui-même ou un membre de la famille était effectivement propriétaire, même si l'acte de vente ou de succession n'était pas enregistré.

3.2.2. *Les photographies aériennes*

Elles avaient l'avantage d'être récentes et d'aider l'enquêteur à se repérer plus facilement qu'avec des sections cadastrales. Les difficultés résidaient dans la représentation des surfaces : seules les parcelles situées au centre de la photographie, non déformées, pouvaient être mesurées au papier millimétré, ce qui nous obligeait à multiplier le nombre des achats de photographies.

3.2.3. *Méthode de localisation des parcelles*

Au cours de la première entrevue avec les habitants du hameau enquêté, nous délimitions très grossièrement les zones qu'ils possédaient ou qu'ils exploitaient afin de déterminer la liste des documents nécessaires à l'enquête « exploitation-propriété » :

- une photographie aérienne à 1/10 000 représentant un carré de 4,5 sur 4,5 km (surface bien plus vaste que le territoire généralement exploité et approprié par les habitants du hameau),
- pour les zones proches de l'habitat, des photographies aériennes à 1/2 000 ou des copies de sections cadastrales à 1/1 000 ou 1/2 000.

La plupart des parcelles étaient ainsi localisées sur des documents à grande échelle (1/2 000 ou 1/1 000), les parcelles les plus éloignées étaient repérées par un point sur la photographie à 1/10 000 et mesurées au pas par l'enquêteur.

3.3. FORMATION DES ENQUÊTEURS

3.3.1. *Choix de l'enquêteur*

Les onze enquêteurs, après une période d'essai, furent choisis suivant les critères suivants :

- adaptation rapide au milieu paysan,
- soin et précision dans le travail, car les enquêtes quantitatives ne sont valables que si l'enquêteur remplit sans précipitation et avec sérieux, absolument toutes les cases du questionnaire,
- capacité de synthèse : au cours de l'essai, le candidat jouait d'abord le rôle d'interprète (il était jugé alors sur son adaptation rapide au milieu paysan), ensuite, seul pendant une matinée, il interrogeait des paysans sur des thèmes proposés par le chercheur, avec la possibilité de provoquer des discussions sur d'autres problèmes qu'il jugeait intéressants. L'enquêteur rendait ensuite un rapport écrit sur ce sujet,
- adaptation à des techniques géographiques particulières : l'enquêteur utilisait pendant l'essai une photographie aérienne ou une section cadastrale pour se déplacer dans la plaine de Tananarive, apprenait à orienter la photographie ou la section cadastrale dans le sens de sa marche, à repérer autour de lui les éléments du paysage représentés sur le document. Cette technique était capitale durant l'enquête pour repérer les parcelles des familles interrogées.

Une quarantaine de personnes ont subi les tests, à la suite desquels nous avons embauché onze enquêteurs ; les journées employées à choisir les candidats n'ont pas été perdues car nous en profitons pour tester les questionnaires, le cadastre, et dégager les grands problèmes régionaux.

Les candidats choisis furent embauchés à intervalles réguliers afin de permettre au chercheur chargé de leur formation de passer avec eux, après leur présentation aux villageois (un jour), leurs deux premières journées de travail ainsi réparties :

- première demi-journée : enquête démographique,
- seconde demi-journée : tirage au hasard des exploitations-échantillons de l'enquête,
- seconde journée consacrée à la première enquête d'exploitation.

La localisation des parcelles sur document cartographique ou photographique fut au début, une épreuve très difficile pour les enquêteurs.

3.3.2. Manuel de l'enquêteur

Il s'agissait d'un aide-mémoire que chaque enquêteur devait pouvoir consulter à tout moment. Il précisait :

— l'organisation matérielle du travail de l'enquêteur : matériel à emporter en tournée, moyen de locomotion, rendez-vous avec le chercheur, frais de tournée, location de maison au hameau, etc.

— le déroulement de l'enquête :

- organisation de la première journée au hameau : rendez-vous chez les autorités cantonales avec l'autorisation écrite de l'administration, présentation de l'enquêteur aux villageois par les autorités cantonales et par le chercheur, explications données aux villageois sur le but et le déroulement de l'enquête, délimitation du territoire du hameau avec les habitants afin de rechercher dès le premier jour les documents cadastraux ou les photographies aériennes nécessaires,

- enquête « démographie » (une fiche par famille),
- tirage au sort des exploitations objets de l'enquête (leur nombre variait dans chaque hameau),
- enquête « exploitation-propriété » (trois fiches par famille),
- parallèlement, enquête générale : proposition de thèmes de discussions qui permettaient de compléter les renseignements transcrits dans les questionnaires : historique du hameau, structure de castes, maîtrise de l'eau, techniques agricoles, rapports propriétaires-métayers, commercialisation des produits, émigrations vers la ville, salariat agricole. Les conversations étaient notées dans un cahier sur lequel l'enquêteur devait inscrire en détail l'emploi du temps de chacune de ses journées.

— les techniques à employer durant l'enquête :

- description des techniques de repérage des parcelles,
- définition des termes utilisés dans les questionnaires,
- répertoire de toutes les questions à poser dans chaque questionnaire, précision de l'éventail des réponses possibles et abréviations de ces réponses (1).

DÉROULEMENT DE L'ENQUÊTE

Dans le deuxième temps de l'étude, les problèmes d'organisation du travail furent prépondérants.

1. Répartition des tâches entre chercheurs

L'enquête sur le terrain dura sept mois, de janvier à la fin de juillet 1967 ; trois chercheurs, onze enquêteurs, un dessinateur et un technicien y participèrent (2).

(1) Tout problème concernant les cas non prévus dans le manuel de l'enquêteur devrait être noté dans le cahier.

(2) Mme M. MARCHAL étudiante en géographie, R. CABANES sociologue travaillèrent dans deux hameaux choisis dans la zone des « tanety ». En plus de leur préoccupation propre (Mme MARCHAL a effectué une étude approfondie du hameau, R. CABANES a étudié les rapports de caste) ces deux chercheurs ont contrôlé un assistant de l'équipe « géographie » qui s'est chargé d'une enquête établie selon nos méthodes.

Les tâches étaient réparties de la façon suivante :

— J. WURTZ formait les enquêteurs, mettait en route le dépouillement cartographique avec un dessinateur et contrôlait trois enquêteurs qui travaillèrent dans seize hameaux de la partie ouest de la plaine,

— J.L. LEBRAS était responsable des rapports de l'équipe des géographes avec la SCET ; il contrôlait quatre enquêteurs qui travaillèrent dans dix-neuf hameaux du nord, de l'est et sud-est de la plaine,

— M. BIED-CHARRETON arrivé en février, dirigeait toute la partie statistique de l'enquête, et avec l'aide d'un adjoint malgache, préparait le dépouillement mécanographique de l'enquête démographique (1) ; il contrôlait encore par surcroît trois enquêteurs travaillant dans neuf hameaux du sud de la plaine.

Pratiquement chaque chercheur était responsable de quatre collaborateurs. A notre avis ce rapport (un chercheur — quatre collaborateurs) est excellent lorsque les méthodes sont mises au point ; pendant la période de préparation de l'enquête il suffit d'un ou deux collaborateurs par chercheur ; le nombre s'en accroît, pendant des périodes très courtes, de dépouillement par exemple, à condition qu'un des enquêteurs soit capable de vérifier certains calculs.

Mises à part les tâches particulières confiées à chacun, l'organisation du contrôle des enquêteurs s'est donc effectuée sur un plan horizontal : chaque chercheur avait le même rôle (contrôle de trois ou quatre enquêteurs dans des hameaux différents), donc la même ouverture à tous les problèmes de la plaine. *A posteriori*, nous avons reconnu l'intérêt d'un tel procédé : en effet lorsqu'au stade de l'interprétation des résultats, nous avons préféré l'organisation verticale, en assumant chacun la responsabilité d'un ou plusieurs thèmes d'étude, c'est la familiarisation avec la réalité globale de la région perçue pendant l'enquête qui nous a permis de collaborer avec plus d'efficacité.

En définitive, les principales difficultés de cette période sont dues à l'organisation matérielle du travail et non à la méthodologie comme au cours de la préparation de l'enquête ; il en résulte une tension d'esprit qui s'apparente plus à celle d'un chef d'entreprise qu'à celle d'un chercheur.

2. Déroulement de l'enquête dans un hameau

L'enquête durait en moyenne près d'un mois dans chaque hameau, soit vingt jours de travail effectif : sur ces vingt jours, un quart du temps était employé à l'enquête démographique qui touchait, rappelons-le, toutes les familles du hameau, et les trois autres quarts étaient utilisés à étudier l'exploitation et la propriété d'un cinquième environ des familles d'exploitants de chaque hameau. Cette seconde phase de l'enquête était la plus longue et certainement la moins facilement acceptée par les paysans car elle les obligeait à montrer toutes leurs parcelles aux enquêteurs (cette obligation les privait donc d'une journée de travail agricole ou plus).

Pour rendre plus aisée l'enquête « exploitation-propriété », nous avons essayé de faire participer les villageois au tirage des familles touchées par cette enquête. Le succès total du premier essai nous encouragea à proposer ce mode de tirage dans tous les hameaux (2). Il s'agissait d'expliquer clairement

(1) L'INSREE (Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques) nous a proposé d'effectuer le dépouillement mécanographique dans la période creuse d'août 1967, ce qui explique l'avance que nous avons prise dans le dépouillement de cette enquête.

(2) ...sauf pour les quatre hameaux dans lesquels nous avons interrogé toutes les familles : dans ces quatre cas, le tirage des familles eut lieu après l'enquête, et l'on ne conserva pour les extrapolations que les résultats concernant les familles tirées.

	S O N D	J F M A M J J A S O N D	J F M
	1966	1967	1968
	Préparation de l'enquête	Enquête	Dépouillement - Rédaction
1 ^{re} équipe			
J. WURTZ	(_____))
Enquêteur	(_____))
—	(_____))
—		(_____)
—			(
Dessinateur		(_____)
—			(
2 ^e équipe			
J.L. LEBRAS		(_____)
Enquêteur		(_____)
—		(_____)
—		(_____)
—		(_____)
3 ^e équipe			
M. BIED-CHARRETON		(_____)
Enquêteur		(_____)
—		(_____)
—		(_____)
— (1)	(_____))

(1) Cet enquêteur a travaillé avec une étudiante géographe.

PLANNING DES TRAVAUX DE L'ÉQUIPE GÉOGRAPHIE

aux paysans la valeur et l'intérêt des sondages (en montrant que l'enquête auprès de quelques familles tirées au hasard donne une image exacte de l'ensemble des familles); il était surtout indispensable de bien montrer que le tirage des familles était « régulier » : pour cela, les chefs d'exploitation recevaient chacun une fiche à leur nom, pliaient ces fiches, les mettaient dans un même chapeau et un enfant en tirait au hasard un nombre déterminé à l'avance. Psychologiquement cette petite cérémonie était capitale : elle permettait de prolonger l'enquête sans trop de problèmes, donnait l'impression aux familles tirées d'être en quelque sorte élues, et l'ennui de s'exposer à un nouvel interrogatoire était compensé par le plaisir d'être distinguées de la masse villageoise.

Ce mode de tirage illustre le type de méthodes qu'il fallait imaginer pour empêcher le blocage de l'enquête. Le paysan obligé de se soumettre aux questionnaires puisque l'administration cautionnait notre enquête, tentait de s'en débarrasser le plus vite possible. Nous devions alors utiliser des techniques de recoupements : les parcelles en copropriété déclarées par un propriétaire devaient l'être aussi par l'autre copropriétaire touché par l'enquête, la parcelle en métayage signalée par le métayer devait se retrouver chez le propriétaire si celui-ci était interrogé, l'exploitant devait déclarer environ 1 are de pépinière pour 10 ares de rizières, la main-d'œuvre extra-familiale déclarée pour des cultures sèches permettait de retrouver certaines parcelles de « tanety » oubliées, etc.

Enfin, le chercheur devait sans relâche inciter l'enquêteur à dépasser son questionnaire et à s'intéresser aux problèmes des villageois. Les conversations avec les paysans notées sur le cahier permettaient lors du dépouillement de mieux comprendre les résultats chiffrés de chaque hameau et de faire certaines corrélations (1).

ANALYSE DES RÉSULTATS

1. Les quatre thèmes d'analyse

Commencés dès la phase d'enquête, les dépouillements des résultats occupèrent totalement l'équipe de géographes à partir de juillet jusqu'en septembre 1967 ; ensuite ces dépouillements furent menés de front avec la rédaction d'un rapport spécial intéressant uniquement la rive gauche au sud de l'Ikopa, en octobre 1967, puis avec celle du rapport général remis en mars 1968.

M. BIED-CHARRETON chargé du thème « démographie » analysa les résultats de l'enquête à partir de septembre 1967, lorsque l'INSREE eut achevé le dépouillement mécanographique ; la rédaction des résultats de cette enquête put donc être terminée à la fin du mois de décembre 1967, ainsi qu'un rapport sur les méthodes statistiques utilisées pour l'ensemble des enquêtes. Ce thème nécessita la présence d'un chercheur et de deux assistants jusqu'au 15 décembre 1967.

Les trois thèmes de l'enquête « exploitation-propriété » concernant le parcellaire (responsable : J. WURTZ), la main-d'œuvre extra-familiale et l'équipement-élevage (responsable J.L. LEBRAS), furent développés à partir des résultats des dépouillements manuels des trois questionnaires (2). Ces dépouillements, d'une durée de près de huit mois, exigèrent la présence de quatre assistants et de deux dessinateurs pour le thème « parcellaire des exploitations et des propriétés », et celle de deux assistants pour les thèmes « main-d'œuvre extra-familiale » et « équipement-élevage ».

A titre d'exemple nous présentons les méthodes de dépouillement et les techniques cartographiques utilisées pour le parcellaire des exploitations et des propriétés paysannes que nous avons personnellement mises au point. Rappelons que ce thème touchait 392 familles d'exploitants agricoles et 8 075 parcelles (3).

(1) Les questionnaires ne touchaient que des familles-ménages et leurs exploitations agricoles car c'est à leur niveau qu'une analyse chiffrée des structures démographiques et agraires était possible rapidement, mais nous savions qu'une réalité plus profonde n'était pas abordée de front : celle des rapports de parenté et de caste, pour l'analyse desquels nous comptions sur les sociologues ; enfin la profondeur historique, les problèmes de l'évolution des structures relevaient d'un autre type d'enquête plus qualitatif que nous préparions par ces conversations avec les paysans.

(2) Pour des raisons financières nous avons préféré les dépouillements manuels aux dépouillements mécanographiques. Seule l'enquête démographique impossible à dépouiller manuellement à cause des taux d'extrapolation différents pour chaque hameau a été prise en charge par l'INSREE.

(3) Seuls les résultats concernant les 232 familles tirées au hasard dans la zone des vallées ont servi de base aux extrapolations ; les résultats concernant les 63 familles interrogées dans la zone des « tanety » nous ont permis de dresser des tableaux de pourcentage pour cette zone. Quant aux résultats concernant les 97 familles supplémentaires touchées par l'enquête spéciale exhaustive dans quatre hameaux, nous les avons réunis avec les résultats obtenus auprès des familles tirées au sort dans ces mêmes hameaux et l'ensemble constitue la base chiffrée des quatre études exhaustives.

2. Le dépouillement manuel du questionnaire « parcellaire des exploitations et des propriétés paysannes »

2.1. DÉPOUILLEMENT DES ENQUÊTES PAR SONDAGE EFFECTUÉES DANS LES 46 HAMEAUX

Les résultats ont été regroupés en deux types de fiches.

2.1.1. Informations regroupées par famille

Certaines informations concernant les exploitations et les propriétés des 295 familles (1) y furent consignées. Ces fiches étaient classées directement par sous-strate, strate et zone sans être regroupées d'abord par hameau (2).

Il s'agissait de rassembler sur ces fiches les éléments nécessaires à l'établissement des courbes de distribution des propriétés et des exploitations suivant leur taille, en considérant d'abord l'ensemble des surfaces, friches comprises, puis uniquement les rizières ; de réunir par ailleurs les éléments utilisés pour l'établissement des courbes des superficies rizicoles cultivées par actif agricole (3) et par personne. A partir de ces fiches, nous avons distingué cinq groupes d'exploitants non plus en fonction de la taille de l'exploitation ou de l'orientation de la production agricole (4), mais en fonction de la structure du faire-valoir (5) de l'exploitation. Cette classification quantifiée est un premier essai d'analyse des différents groupes sociaux ruraux, groupes dont les éléments sont représentés dans des hameaux très dispersés géographiquement. Elle permet donc de discerner des intérêts différents et souvent divergents à l'intérieur d'une population rurale dans laquelle l'observateur superficiel ne perçoit qu'un groupe indifférencié ou tout au plus deux types de paysans : les métayers et les propriétaires-exploitants. Il va sans dire que les cinq groupes que nous avons déterminés possèdent chacun des caractères propres qui sont fonction de la taille de la propriété et de l'exploitation, de l'orientation de sa production agricole, de la structure démographique de la famille et de la situation géographique de l'exploitation par rapport aux grands axes commerciaux et à la proximité urbaine. Toutes ces informations étant notées sur la fiche familiale, les corrélations principales furent donc aisées à établir.

(1) 295 familles d'exploitants dont 232 dans la zone des vallées et 63 dans la zone des « tanety ».

(2) Il était possible de ne pas tenir compte des hameaux car les taux d'extrapolation étaient les mêmes pour chacun d'eux dans la zone des vallées.

(3) Est considéré comme actif agricole tout individu qui déclare travailler en permanence sur l'exploitation agricole familiale.

(4) Nous avons effectué un essai de classification selon ce critère. Il fut peu probant car il était presque exclusivement lié aux possibilités rizicoles de chaque petite région : toutes les exploitations d'une même région se retrouvaient dans une même catégorie. Le critère permettait donc d'opposer des régions agricoles déjà connues et n'avait pas grand intérêt pour étudier la structure sociale.

(5) Nous avons pu, par l'étude systématique de chaque parcelle, répartir les exploitants en 5 groupes :

- ceux qui cultivent toute leur propriété et en plus des terres qui ne leur appartiennent pas. Ce sont les plus nombreux : 40 % ;
- ceux qui cultivent toute leur propriété et uniquement celle-ci : 25 % ;
- ceux qui cultivent une partie de leur propriété, mettent l'autre partie en faire-valoir indirect et cultivent en outre des terres qui ne leur appartiennent pas : 15 % ;
- ceux qui ne possèdent pas de terres et cultivent la terre des autres : 15 % ;
- ceux qui cultivent une partie de leur propriété et mettent l'autre partie en faire-valoir indirect : 5 %.

Rappelons que les propriétaires ruraux non-exploitants, peu nombreux, n'ont pas été touchés par notre enquête, ni les propriétaires et les exploitants habitant Tananarive.

2.1.2. Informations regroupées par hameau

Elles sont plus nombreuses : nous avons répertorié vingt critères permettant de caractériser une parcelle, et les avons regroupés par grandes séries autour de six thèmes principaux. Certains critères fondamentaux, sont utilisés pour deux ou trois thèmes : ce sont les types d'acquisition, de faire-valoir et d'utilisation des parcelles ; les autres permettent d'approfondir un thème particulier tel que les types d'associations culturelles pour les parcelles cultivées, ou la nature des liens entre testataires et héritiers pour les parcelles acquises par héritage.

Chaque critère se définit par des caractères formant autant de catégories dont nous précisons le nombre et la nature dans les pages suivantes. Le pourcentage des terres, entrant dans les catégories de chaque critère, a toujours été calculé pour chaque sous-strate, strate et zone de la plaine ; ensuite nous avons procédé aux corrélations entre certains critères à l'intérieur de chaque grand thème. Toutes les relations possibles n'ont pas été établies car certaines d'entre elles nous ont semblé moins importantes sinon inutiles. Chaque corrélation pouvait apparaître sous deux aspects : on pouvait par exemple calculer le pourcentage des terres en faire-valoir direct ou indirect en fonction de l'utilisation de la parcelle, et inversement calculer le pourcentage des terres en rizières, cultures sèches ou maraîchères en fonction des types de faire-valoir. Selon leur intérêt, les corrélations ont été établies dans les deux sens ou uniquement dans celui qui nous semblait primordial. Elles ne sont valables qu'au niveau des espaces les plus vastes, c'est-à-dire au niveau de la zone des vallées et de celle des « tanety » pour lesquelles nous possédons un échantillonnage de parcelles suffisamment important pour établir des pourcentages (1) significatifs.

Voici à titre d'exemple les tableaux concernant :

a) le pourcentage des surfaces entrant dans les différentes catégories d'un même critère, par sous-strate, strate, et zone. Choisissons le critère « utilisation des terres des exploitations » :

Répartition des types d'utilisation des terres des exploitations par sous-strate, strate et zone (pourcentages des surfaces)

	Nombre d'échantillons (2)	Rizières (surf.)	Cultures sèches (surf.)	Cultures maraîchères (surf.)	Surfaces non cultivées (surf.)	Total
<i>Sous-strate (3)</i>						
A	795	48,20	27,91	0,61	23,25	100
B	491	56,32	33,50	0	10,16	100
C	1 341	69,06	20,94	0,16	9,8	100
D	271	52,60	26,25	0,87	20,27	100
E	223	71,54	9,24	2,42	16,74	100
F	187	56,11	18,41	6,96	18,50	100
<i>Strates</i>						
Riz. dense	2 898	61,49	29,41	0,28	12,41	100
Rive gauche	410	64,53	13,40	0,48	17,56	100
<i>Zone des vallées</i>	3 308	61,88	23,47	0,81	13,83	100
« tanety »	1 171	31,35	54,72	0,44	13,46	100

(1) Les pourcentages se rapportent aux surfaces et non aux parcelles.

(2) Il s'agit du nombre de parcelles intéressées par ce critère dans chaque espace agricole. Cette information permet de mesurer la valeur des pourcentages obtenus : plus l'échantillonnage est important, plus les chances d'erreur sont faibles.

(3) Voir p. 95 les renseignements sur la stratification de la plaine de Tananarive.

b) les corrélations entre deux critères : choisissons celles que nous avons établies entre les types de faire-valoir et les types d'utilisation des terres des exploitations.

Répartition des types d'utilisation des terres selon le faire-valoir (pourcentage des surfaces) (1)

	Zone des vallées						Zone des tanety					
	Ens.	FVD	Prêt	Loc.	Gage	Métay.	Ens.	FVD	Prêt	Loc.	Gage	Métay.
Nb. éch.	3 308	2 329	277	84	34	184	1 171	736	263	14	6	152
Riz	61,88	54,97	46,10	70,94	91,82	82,95	31,35	20,63	31,72	96,50	100	97,01
Cult. sèche	23,47	25,51	36,67	21,03	8,17	15,62	54,72	62,00	63,53	3,49	0	2,98
Cult. mar	0,81	0,45	2,69	0,85	0	1,42	0,44	0,46	0,62	0	0	0
S. non cul.	13,83	19,06	14,53	7,17	0	0	13,46	16,89	4,12	0	0	0
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Répartition des types de faire-valoir selon l'utilisation des terres (pourcentage des surfaces)

	Zone des vallées					Zone des tanety				
	Ens.	Riz	CS (2)	CM	NC	Ens.	Riz	CS	CM	NC
Nb. échantillon	3 308	1 611	997	71	629	1 171	512	475	28	156
FVD	86,17	60,56	74,11	38,12	93,91	77,24	50,73	87,56	85,13	96,90
Prêt	5,16	3,84	8,06	17,12	5,41	10,11	10,21	11,74	14,86	3,09
Location	1,27	1,46	1,14	1,34	0,66	1,63	5,03	0,10	0	0
Gage	0,69	1,03	0,24	0	0	0,24	0,76	0	0	0
Métayage 1/2	0	0	0	0	0	0,47	1,52	0	0	0
Métayage 1/3	16,11	21,53	11,97	34,34	0	0,32	28,73	0	0	0
Métayage 1/4	8,27	11,55	4,45	9,06	0	0,95	2,98	0	0	0
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

(1) Les pourcentages en italique sont particulièrement significatifs et analysés dans les commentaires qui accompagnent toujours ces tableaux.

(2) CS ou culture sèche, CM ou culture maraîchère, NC ou surface non cultivée.

Nous avons regroupé les vingt critères qui caractérisent chaque parcelle en six thèmes :

1^{er} THÈME : la propriété (3 399 parcelles) (1)

Critères utilisés : 1 : le type d'acquisition

2 : le mode d'acquisition

3 : la date d'acquisition

4 : le type d'utilisation

5 : le type de faire-valoir

6 : la résidence de l'ancien propriétaire

7 : le lien de parenté entre l'ancien et le nouveau propriétaire.

Chaque critère comprend un certain nombre de caractères (2). Dans un premier temps, pour chaque critère, nous avons réparti les propriétés selon leurs caractères, cela dans chaque espace agricole (sous-strate, strate, zone), puis nous avons établi, uniquement pour la zone des vallées et des « tanety » des corrélations entre les critères suivants :

— 2, 4, 5, 6, 7 en fonction de 1

— 1, 4 en fonction de 2

— 1, 2 en fonction de 3

— 1, 2 en fonction de 4

— 1, 7 en fonction de 6.

Le facteur 1 était primordial. Les facteurs 3 et 4 seront plus particulièrement étudiés dans les thèmes suivants :

2^e THÈME : l'héritage (2 291 parcelles)

Critères utilisés : 1 : la situation familiale de l'héritier par rapport au testataire (3)

2 : la situation familiale de l'héritier par rapport au chef de la famille sujet de l'enquête (4)

(1) L'échantillonnage concernant la propriété touche 3 399 parcelles, soit : 3 065 parcelles exploitées par le propriétaire interrogé et 334 parcelles exploitées par une autre personne. L'échantillonnage concernant l'exploitation touche 4 479 parcelles soit 3 065 parcelles appartenant à l'exploitant (les mêmes que celles de l'échantillonnage précédent) et 1 414 parcelles n'appartenant pas à l'exploitant interrogé. Les dépouillements des thèmes 1, 2, 3 concernent l'ensemble ou une partie du premier échantillonnage, les dépouillements des thèmes 4, 5, 6 concernent l'ensemble ou une partie du deuxième échantillonnage.

(2) — 4 types d'acquisition : héritage, achat, défrichement, don.

— 2 modes d'acquisition : acquisition personnelle, copropriété.

— 4 types d'utilisation : rizière, culture sèche, culture maraîchère, parcelle non cultivée.

— 9 types de faire-valoir : faire-valoir direct, métayage à moitié, métayage au tiers, métayage au quart, location en espèces, location en nature, gage en nature, gage en espèces, prêt.

— 5 types de résidence : hameau, commune, plaine, Tananarive, hors plaine.

— 2 rapports possibles entre ancien et nouveau propriétaire : propriétaires parents, propriétaires étrangers.

(3) L'héritier peut être le fils, le neveu, etc. du testataire.

(4) L'héritier peut être le fils du chef de famille, son épouse, sa mère, etc. ou le chef de famille lui-même.

3 : l'origine de l'héritier (1)

4 : le sexe de l'héritier.

Trois tableaux avec schémas explicatifs indiquaient pour chacun des trois premiers critères (croisés avec le quatrième) la nature des liens qui unissent le testataire à l'héritier (73 % des héritages viennent du père ou de la mère), la situation familiale de l'héritier par rapport au chef de famille (70 % des terres viennent en héritage au chef de famille qui est un homme), l'origine des héritages : la patrilocalité s'exprime par la localisation des terres héritées par les femmes, situées généralement hors du territoire du hameau (60 % des héritages féminins), tandis que les terres héritées par les hommes sont le plus souvent situées sur le territoire du hameau (90 % des héritages masculins).

3^e THÈME : la copropriété (723 parcelles)

Critères utilisés : 1 : le nombre de copropriétaires par parcelle

2 : la résidence des copropriétaires (dans le hameau ou au dehors)

3 : le type d'acquisition de la parcelle.

Le premier critère permet d'établir la distribution du nombre de copropriétaires en fonction du nombre de parcelles (50 % des parcelles en copropriété ont moins de cinq propriétaires chacune), puis nous avons croisé les deux autres critères avec le premier.

4^e THÈME : l'exploitation (4 479 parcelles)

Critères utilisés : 1 : le type d'utilisation des parcelles

2 : le type de faire-valoir.

5^e THÈME : la production agricole (3 694 parcelles)

En dehors des parcelles de l'exploitation non cultivées (785) regroupées suivant leur nature : habitation, friche, tombeau, etc., les parcelles cultivées étaient caractérisées par les critères suivants (2) :

1 – la ou les plante(s) cultivée(s) sur la parcelle

2 – le type d'association des cultures

3 – le type de culture

4 – le calendrier agricole

5 – la localisation de la parcelle.

Les critères 2, 3, 4 et 5 furent croisés avec le premier, le critère 2 avec les critères 3, 4 et 5.

6^e THÈME : le faire-valoir indirect (1 414 parcelles) (3)

Critères utilisés : 1 : le type de faire-valoir indirect

2 : les liens unissant le propriétaire à l'exploitant

(1) L'héritier peut être né dans le hameau objet de l'enquête ou dans un autre hameau.

(2) — Une quarantaine de plantes cultivées ont été recensées.

— 5 types d'associations : culture unique, cultures juxtaposées avec ou sans culture principale, cultures mélangées ou sans culture principale.

— 3 types de culture : culture sèche, culture maraîchère, rizière.

— 3 calendriers possibles : saison des pluies, saison sèche, toute l'année.

— 3 localisations : vallée, « basse-tanety », « tanety ».

(3) Les caractères des critères suivants ont été énumérés dans les thèmes précédents.

- 3 : la résidence du propriétaire
- 4 : la durée du bail
- 5 : le type d'utilisation de la parcelle.

Les critères 2, 3, 4 et 5 ont été croisés avec 1 ; 1 avec 2 ; 1 et 2 avec 3 ; 1, 2, 5 avec 4 (ce qui permettait d'étudier les causes des variations de la durée des baux) enfin le critère 1 avec le critère 5.

Cette énumération des thèmes et des corrélations permet de mesurer l'ampleur des dépouillements manuels (1). Tous les résultats furent présentés en pourcentage sauf ceux ayant trait aux structures agraires de la zone des vallées : ils furent extrapolés et donnés en chiffres absolus.

L'analyse des tableaux chiffrés fut très rapide : en effet, nous avons rédigé notre rapport durant les trois derniers des huit mois consacrés aux dépouillements lorsque la première partie des calculs fut achevée.

2.2. DÉPOUILLEMENT DES ENQUÊTES EXHAUSTIVES EFFECTUÉES DANS QUATRE HAMEAUX

On utilisa les techniques précédemment décrites pour dépouiller l'information chiffrée. Celle-ci s'inscrivait dans un contexte géographique, économique et social particulier à chacun des quatre hameaux, contexte que nous avons pris le temps de percevoir par une enquête de longue durée (2). Il s'agissait en quelque sorte d'une introduction à quatre monographies de hameaux représentatifs ; ces hameaux avaient été choisis parmi les 46 de l'enquête, dispersés dans la plaine, à des distances variables de Tananarive dans des régions plus ou moins peuplées, plus ou moins ouvertes à l'économie du marché.

3. Cartographie des résultats

Nous avons établi trois types de cartes correspondant à trois niveaux d'étude :

3.1. LE PARCELLAIRE DES QUATRE HAMEAUX QUI ONT FAIT L'OBJET D'UNE ENQUÊTE EXHAUSTIVE

Les cartes montrent la compacité ou l'émiettement des terres appropriées et exploitées par les habitants des hameaux, c'est-à-dire l'existence ou l'inexistence d'un terroir approprié, aménagé par une communauté paysanne. Les quatre monographies nous ont montré le rapport étroit qui existe entre une communauté rurale homogène dont les membres sont liés le plus souvent par un ancêtre commun et l'existence d'un terroir (3). Par ailleurs, ces cartes nous ont permis d'étudier tout d'abord du point de vue foncier et agricole, l'organisation d'un territoire aménagé par une communauté et ensuite, dans un carré de vingt à trente hectares situé au centre de ce territoire, la répartition de la totalité des terres entre les habitants du hameau étudié d'une part, et ceux des hameaux voisins ou éloignés et les habitants des bourgs et de Tananarive d'autre part.

(1) En dehors des dépouillements précédemment décrits, nous procédions à des corrélations particulières pour toutes les parcelles cultivées en faisant intervenir la taille des parcelles en fonction de leur utilisation et de leur localisation.

(2) Dans deux hameaux, nous avons séjourné deux mois, dans un troisième, R. WAAST, sociologue à l'ORSTOM, a utilisé notre information chiffrée pour effectuer une enquête sociologique, dans le quatrième, Mme MARCHAL a séjourné cinq mois.

(3) Après un an de recherches complémentaires nous pouvons affirmer que dans cette région, le degré de compacité des terres relevant d'une communauté est l'image du degré de cohésion de cette communauté et des groupes qui la composent.

Cinq cartes furent dressées, à 1/4 000, pour chacun des quatre territoires, elles montrent :

- les modes de faire-valoir combinés avec les lieux de résidence du propriétaire et de l'exploitant,
- les types d'acquisition des terres combinés avec le lieu de résidence de l'ancien propriétaire,
- les cultures de saison sèche,
- les cultures de saison des pluies,
- quelques exploitations-types (1).

A titre indicatif, nous présentons l'une de ces cartes : celle du faire-valoir des terres du hameau de Iavombony qui constitue à lui seul un « foko » : seul ce hameau homogène du point de vue de la structure sociale possède un terroir, c'est-à-dire un territoire très compact (au centre, sur un carré de trente hectares, 85 % des terres appartiennent aux habitants de Iavombony). La zone des « tanety », au centre et à l'ouest, est possédée et exploitée par les habitants du « foko », le plus souvent en faire-valoir direct ; sur les marges et notamment dans les rizières, le territoire exploité débordé le territoire possédé. Les habitants de Iavombony sont alors métayers ou locataires de propriétaires résidant dans les hameaux voisins (voir carte hors texte " IAVOMBONY, Faire-Valoir ").

Dans deux des trois hameaux, notre enquête n'a touché qu'une partie de deux « foko » dont les membres sont dispersés dans plusieurs hameaux voisins ; il faudrait étudier le groupe de hameaux relevant du même « foko » pour retrouver un territoire aussi compact qu'à Iavombony (2). Dans le quatrième hameau étudié, la communauté rurale n'existe pas, les familles qui résident dans le hameau sont installées depuis quelques décennies et viennent d'horizons différents, le territoire consiste en une simple juxtaposition de parcelles dispersées : 25 % seulement des terres situées près du hameau, dans un périmètre de vingt hectares, appartiennent à ses habitants.

3.2. LE PARCELLAIRE DES 42 HAMEAUX QUI ONT FAIT L'OBJET D'UNE ENQUÊTE PAR SONDAGE

Il ne s'agissait plus ici de saisir la structure du territoire du hameau mais d'une part, d'exprimer, par la cartographie des parcelles touchées par l'enquête, l'extension de ce territoire et d'établir certaines corrélations entre cette extension et les structures démographiques, foncières et agricoles du hameau dont il relève, d'autre part de préciser certains rapports entre la localisation des parcelles et leur utilisation ou leur situation juridique.

Ainsi, bien que l'information ne soit pas exhaustive (3), elle apportait certains éléments concernant l'organisation de l'espace.

Nous donnons en exemple les deux cartes établies à 1/10 000 pour le hameau d'Ambovao où l'enquête a touché cinq exploitations sur vingt-quatre (fig. 2 et fig. 3).

Le territoire sur lequel cultivent les paysans ne dépasse pas un kilomètre de rayon. Plusieurs causes peuvent expliquer son exigüité :

- le site du hameau : au bord de la « tanety », donc tout près des rizières,
- la petite taille du hameau : 106 personnes,
- la taille moyenne des exploitations : entre 50 et 100 ares.

(1) Cette carte illustre un phénomène général : celui de la dispersion quasi totale de toutes les parcelles d'une exploitation familiale ; seules les plus grandes exploitations regroupent quelques-unes de leurs parcelles, en blocs plus ou moins compacts.

(2) L'étude faite par R. WAAST en 1968 et celle en cours en 1969 confirment cette hypothèse dans les deux cas.

(3) Rappelons qu'en moyenne, nous avons étudié les propriétés et les exploitations d'un cinquième des familles d'exploitants des 42 hameaux.

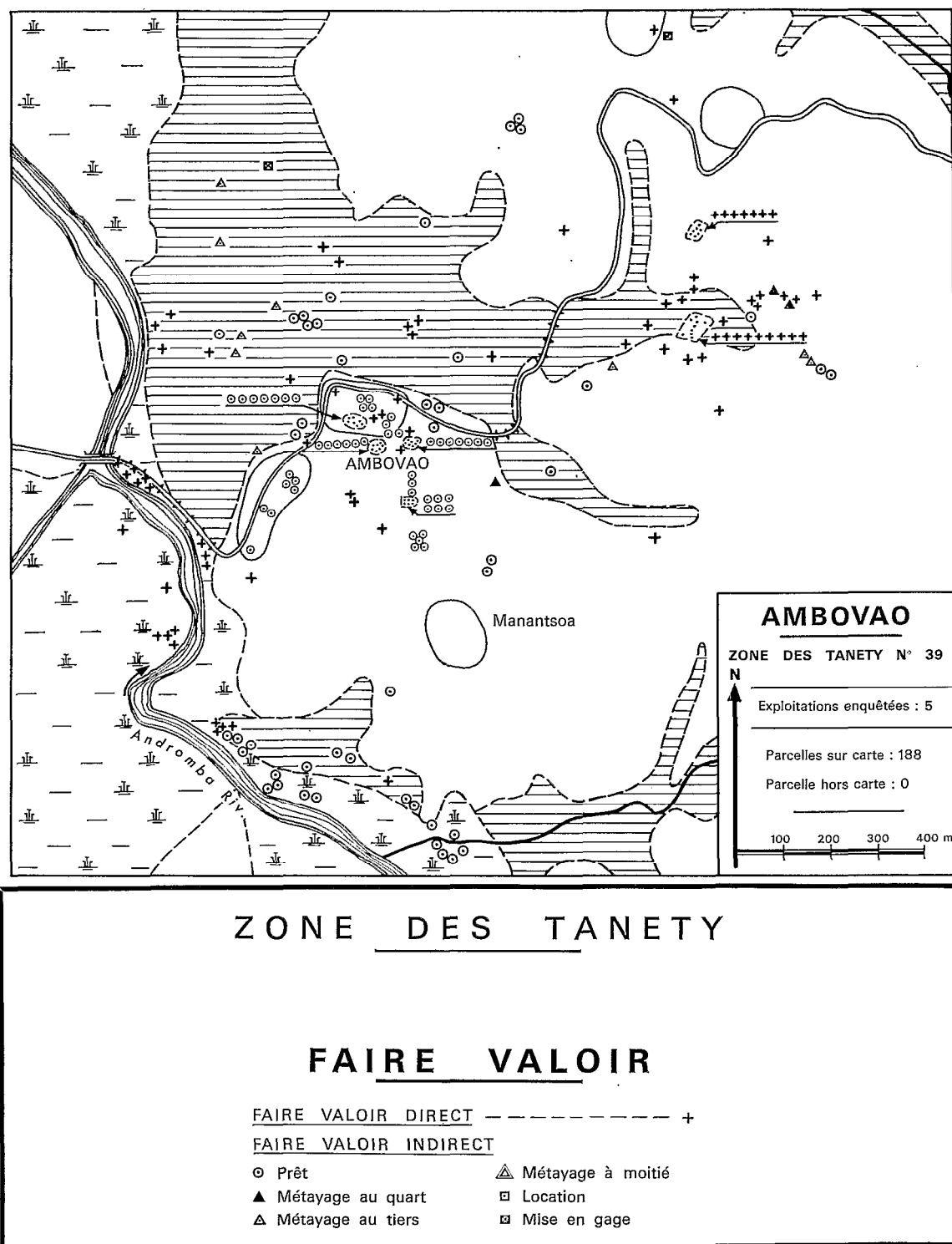
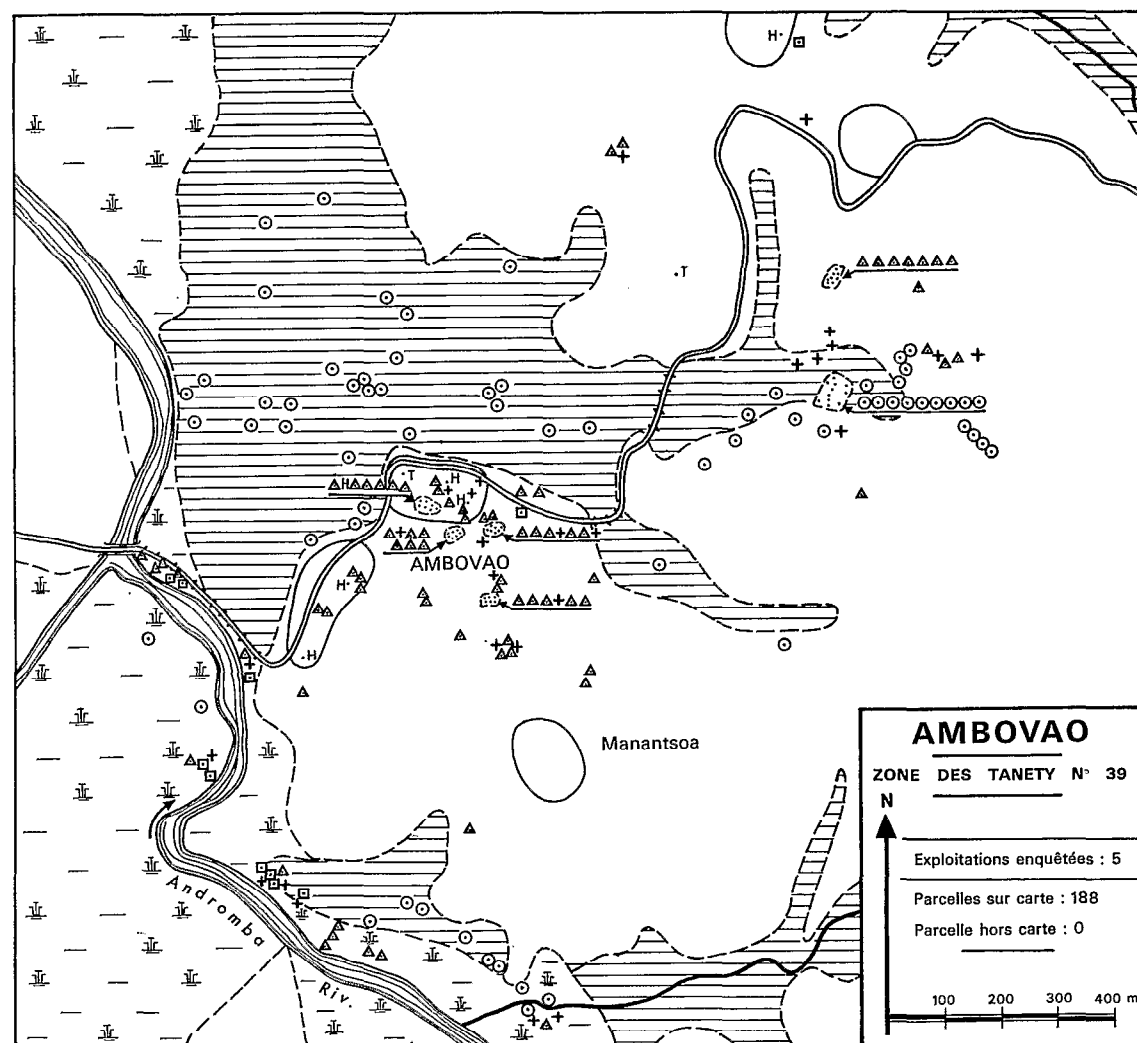


FIG. 2. — Hameau d'Ambovao : faire valoir des terres



ZONE DES TANETY

UTILISATION

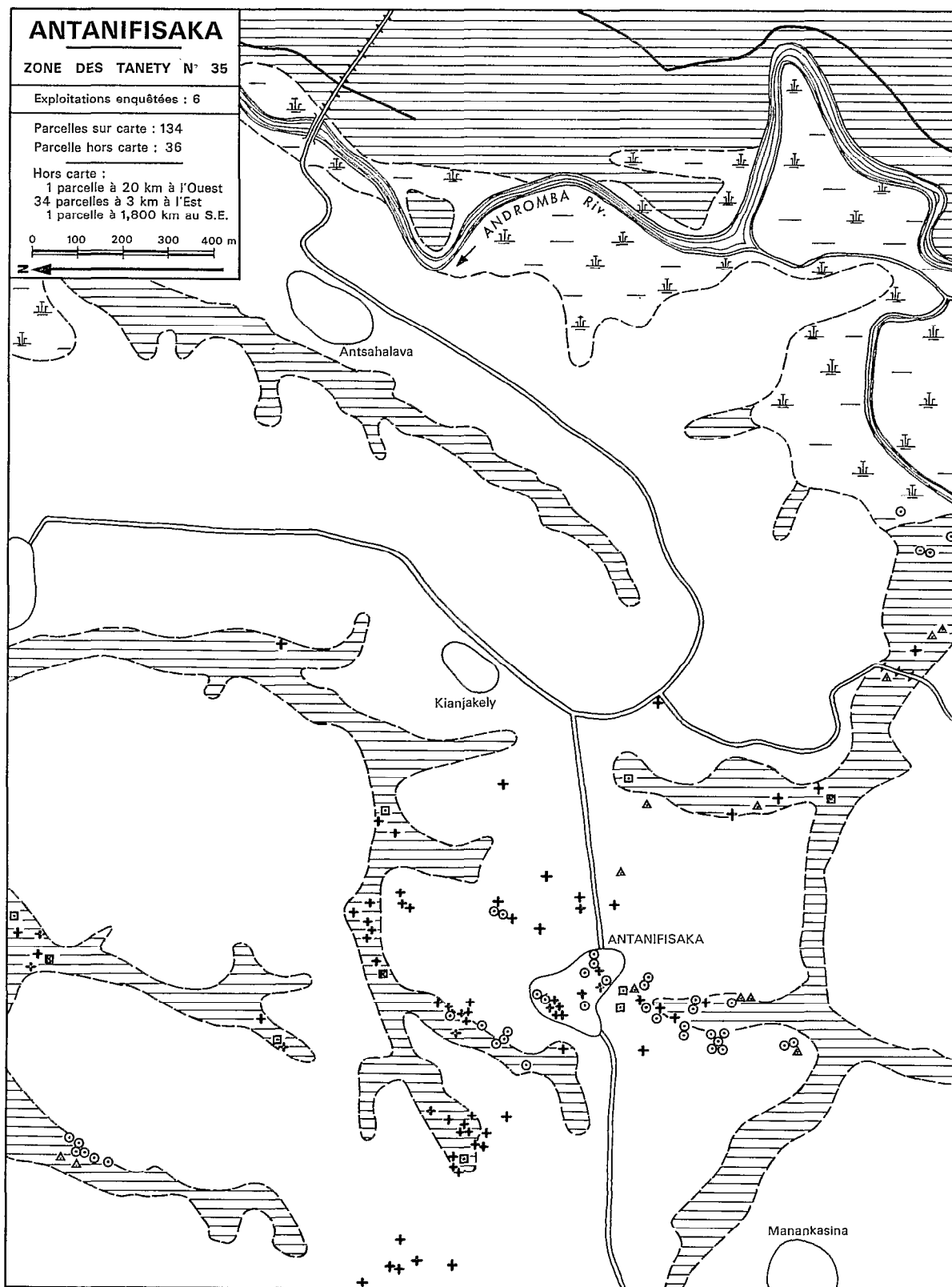
PARCELLES CULTIVÉES

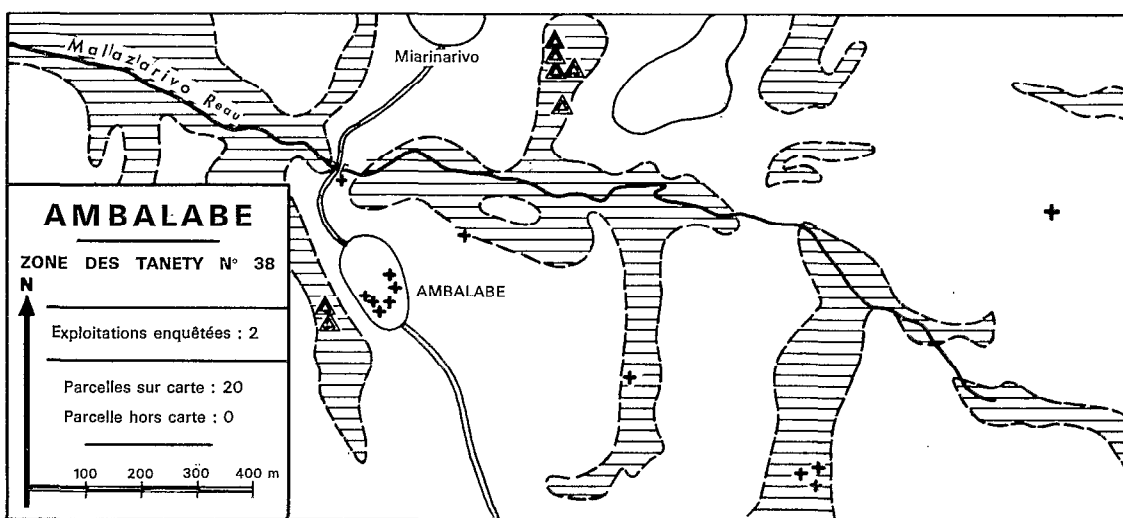
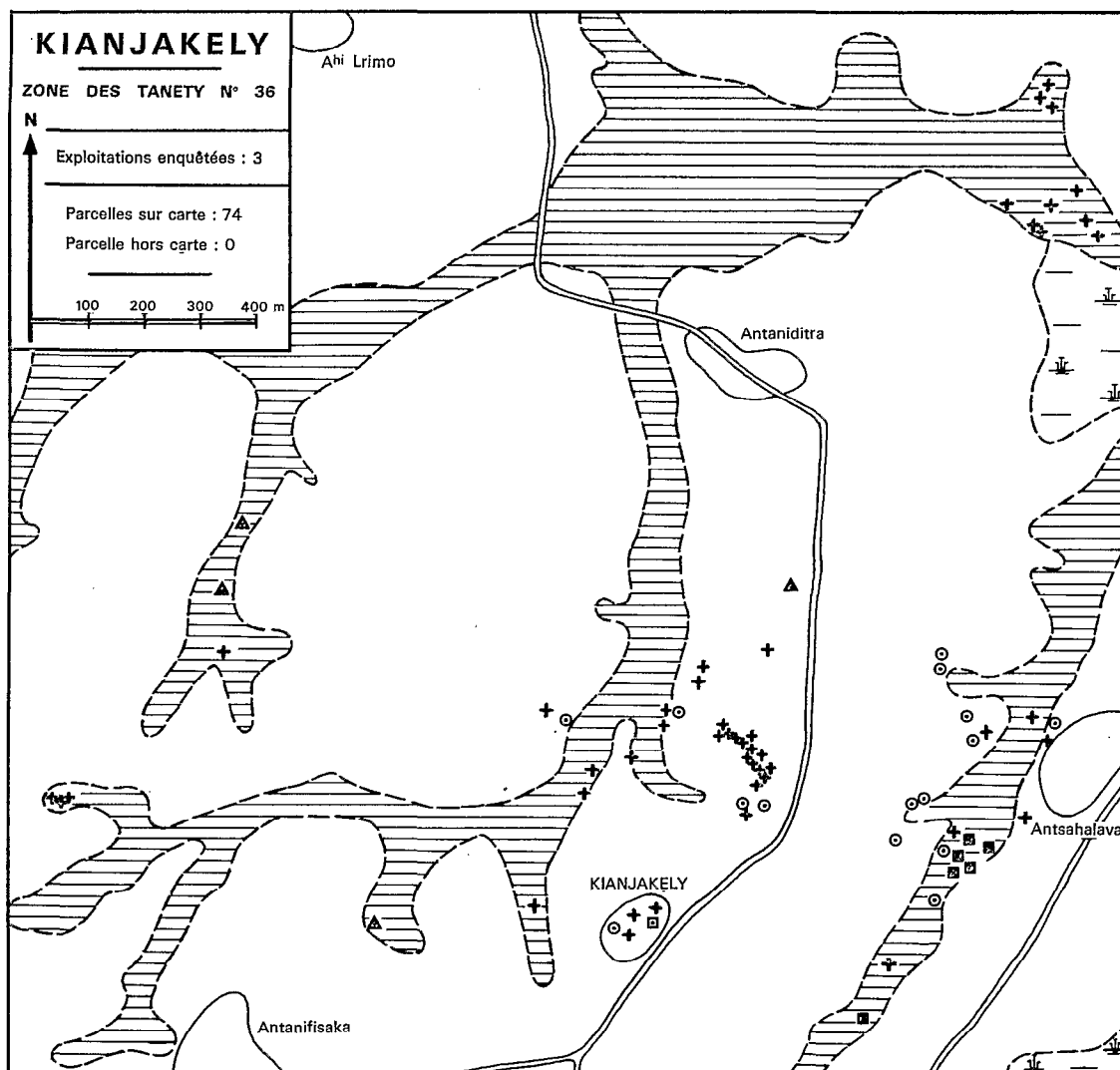
Riziculture ———— ○
Culture sèche ———— ▲
Culture maraîchère ———— □

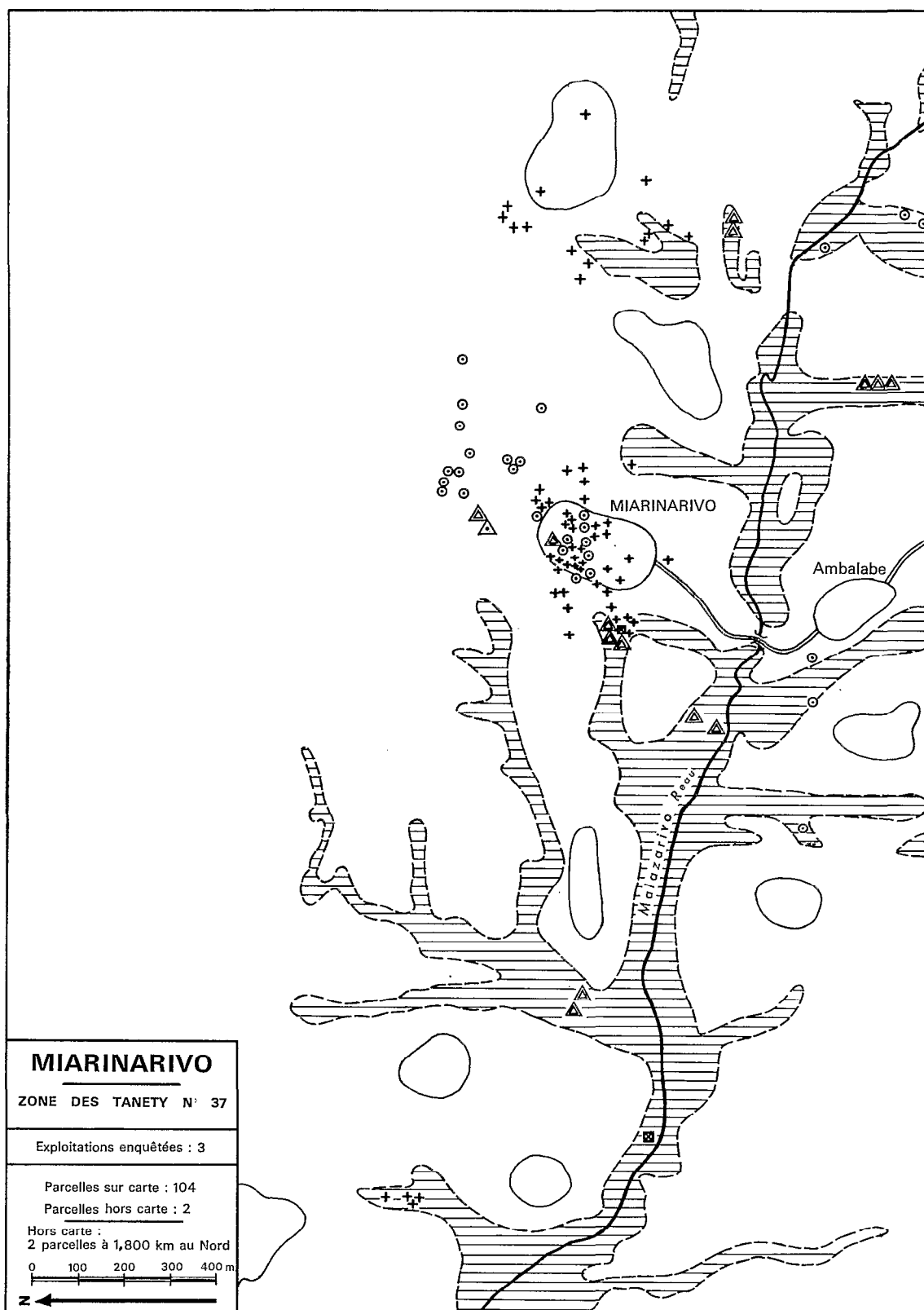
PARCELLES NON CULTIVÉES

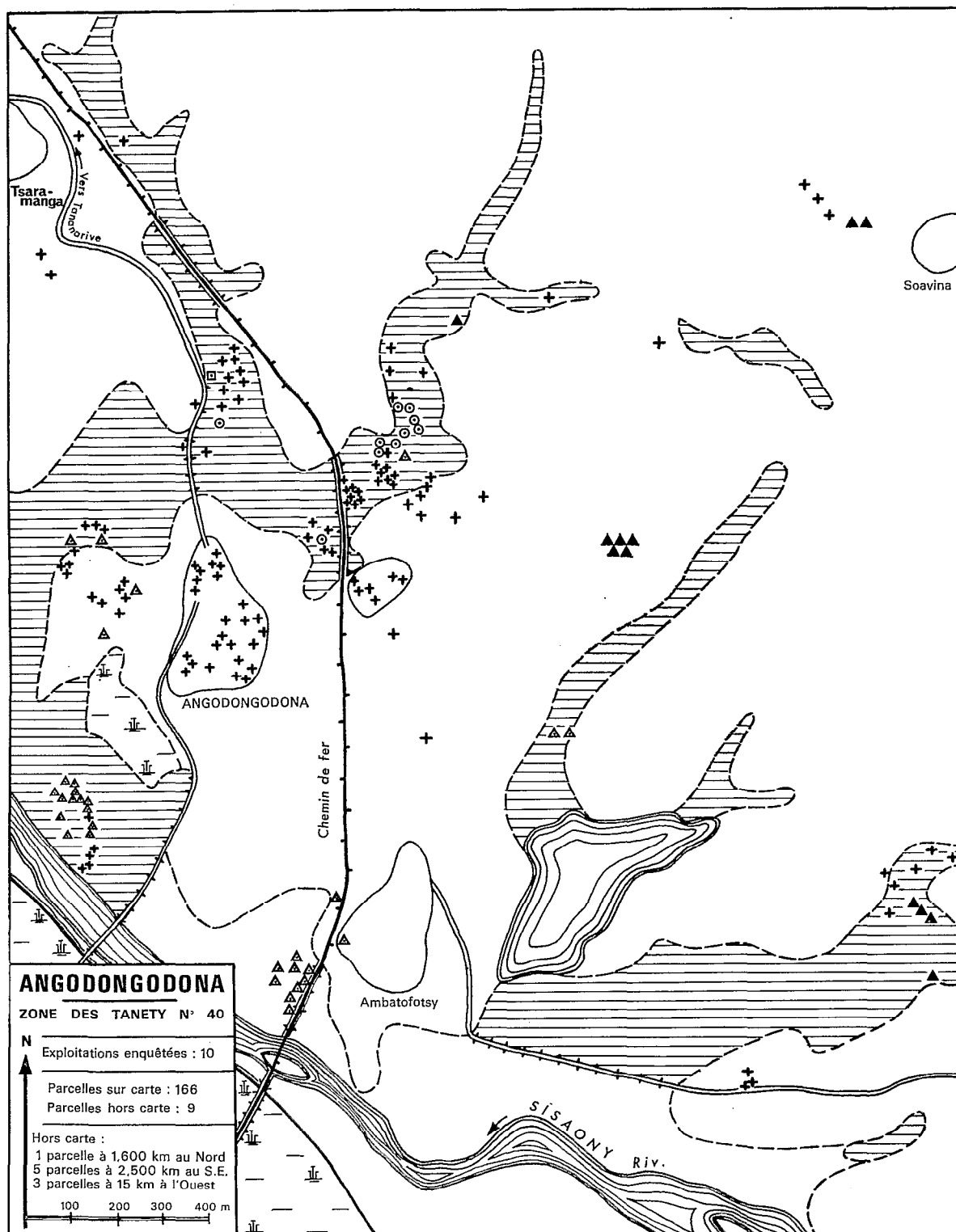
Friche ———— +
Habitation ———— H
Tombeau ———— T

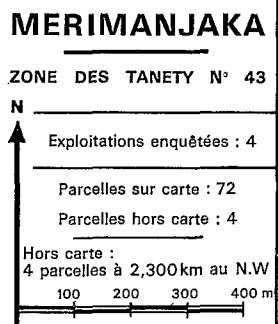
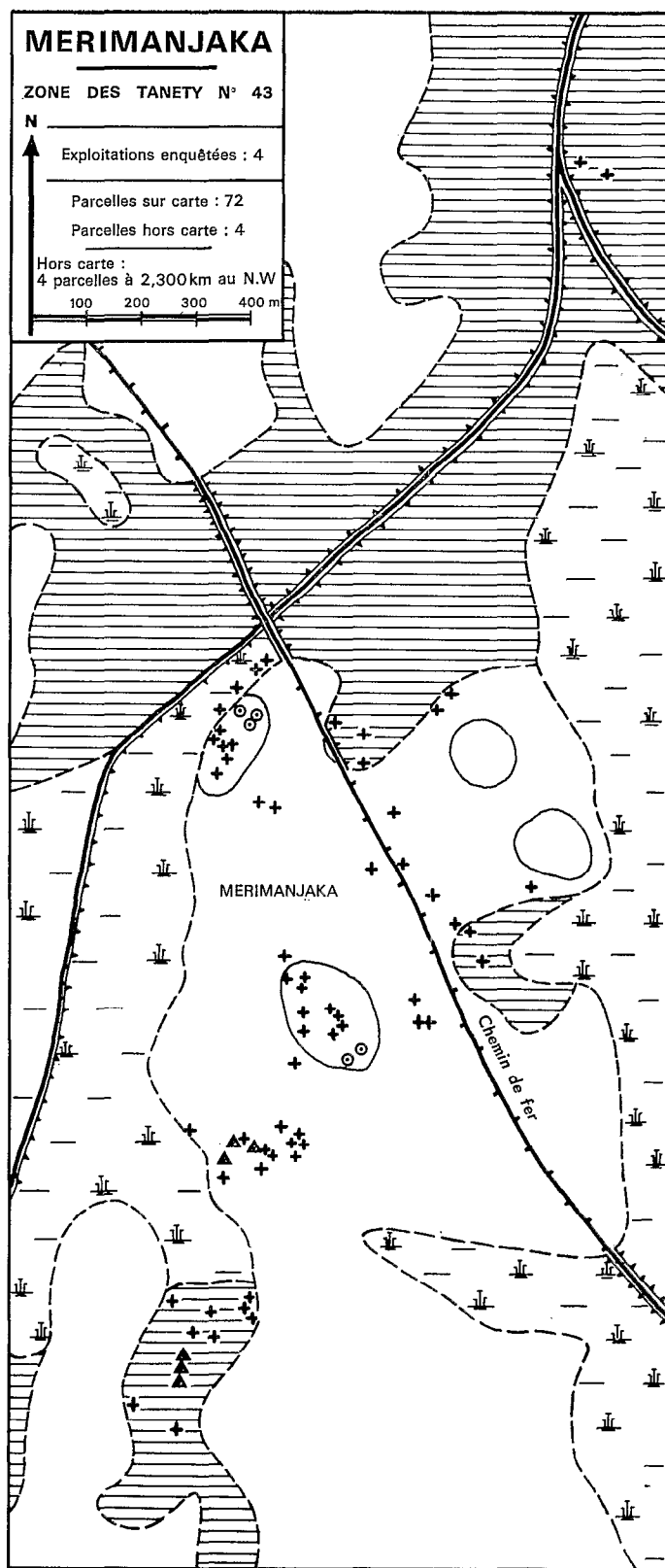
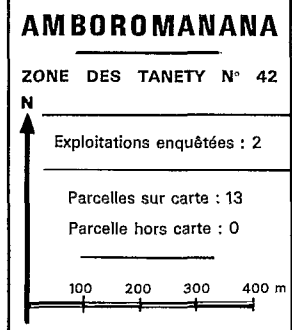
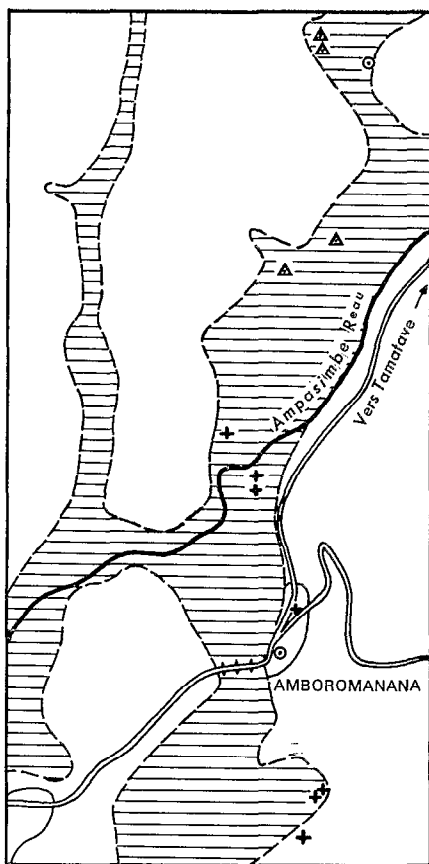
FIG. 3. — Zone des tanety : utilisation

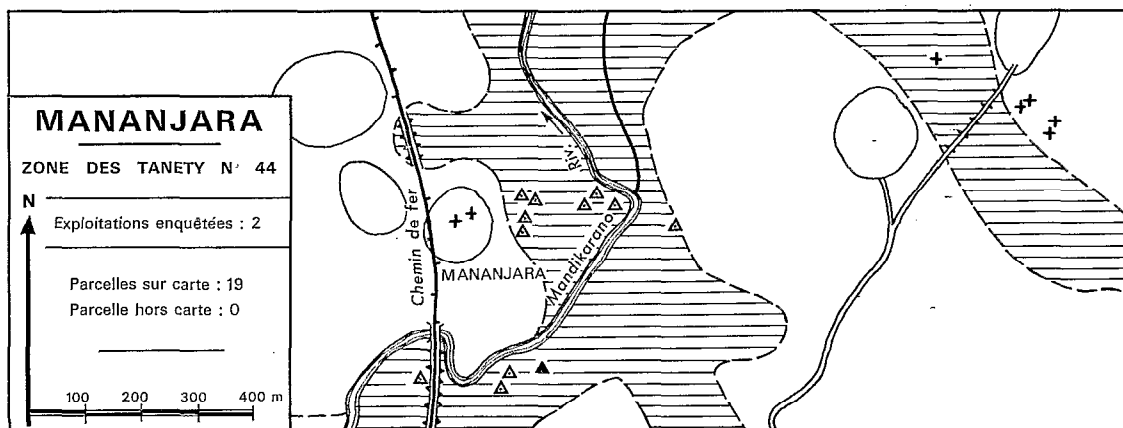
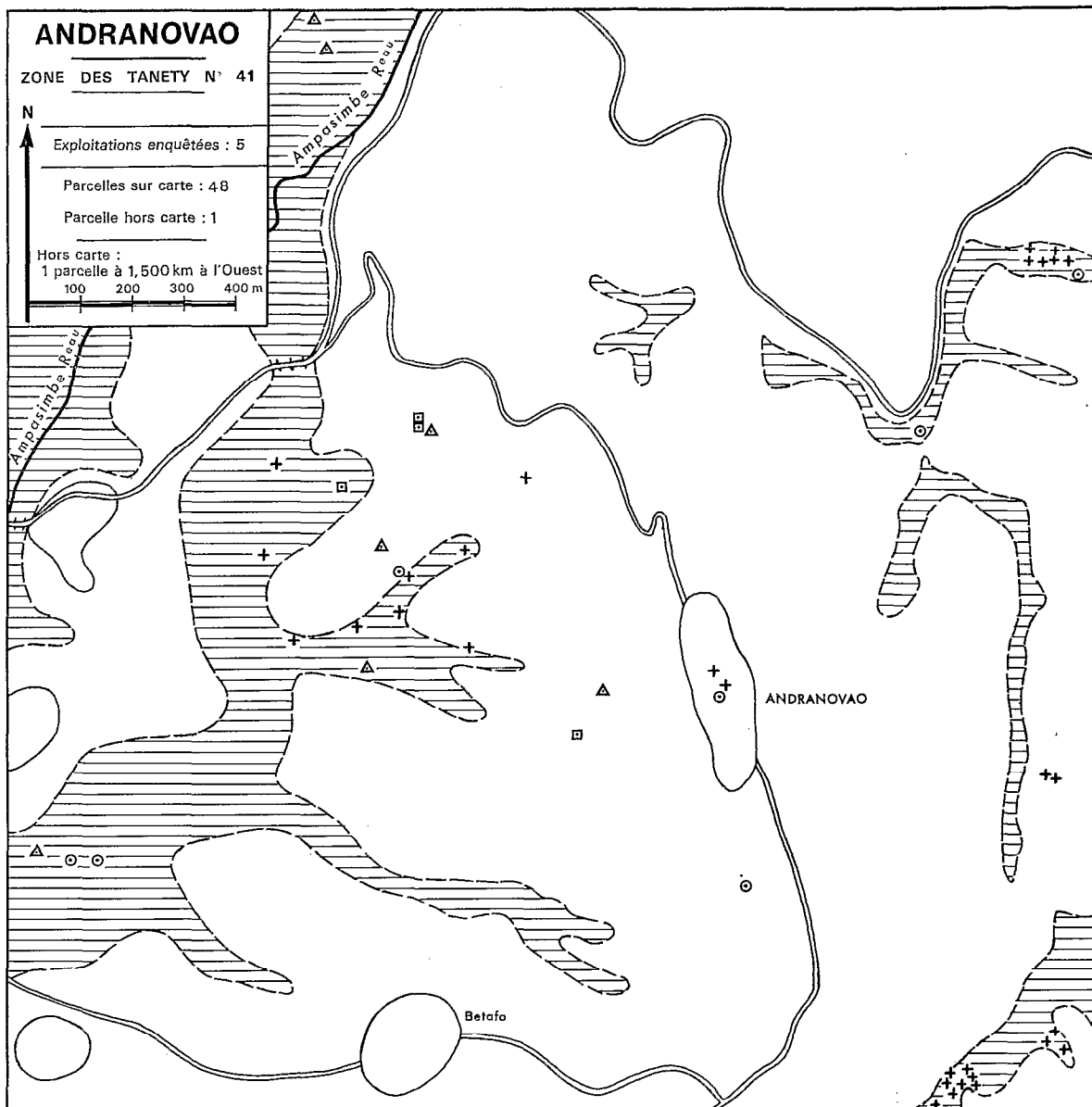


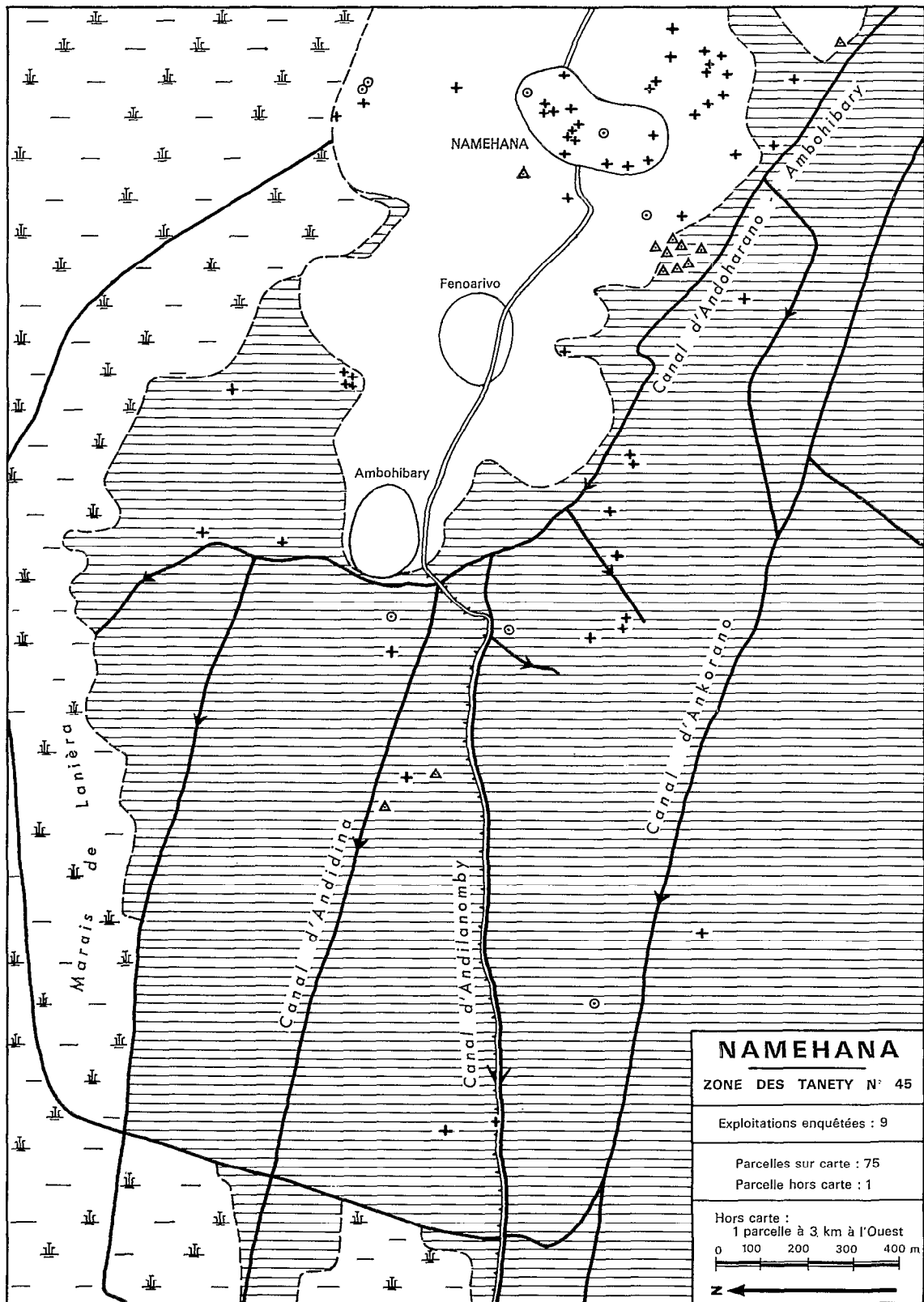












Dans les autres petits territoires, trois autres causes ont pu être invoquées :

- la faible densité humaine de la petite région où se situe le territoire,
- le faire-valoir indirect (plus de 60 % des terres),
- les cultures de « tanety » nombreuses (plus de 20 % des terres cultivées).

Tous les territoires exigus (moins d'un kilomètre de rayon autour du hameau) possèdent au moins l'une sinon plusieurs de ces caractéristiques (1).

Ces deux cartes indiquent aussi les rapports entre :

— l'utilisation des terres et le faire-valoir : la carte confirme les corrélations établies dans les tableaux chiffrés : sur les « tanety » (en blanc sur la carte) dominant le faire-valoir direct et les prêts, dans les plaines (en hachures) coexistent le faire-valoir direct et les prêts avec le métayage,

— la distance au hameau et l'utilisation des terres : les parcelles les plus éloignées sont des rizières (le champ de cultures sèches n'a d'intérêt que s'il est proche du hameau). Dans les territoires très étendus, on note aussi que les parcelles les plus éloignées sont exploitées en faire-valoir direct, ce qui indiquerait que le paysan ne juge rentable l'exploitation d'une terre qui ne lui appartient pas que si elle est proche de l'habitat (2).

3.3. LES CARACTÈRES DOMINANTS DES HAMEAUX ENQUÊTÉS

Nous n'avons pas élaboré de cartes de synthèse car, à la date où nous remettons notre rapport, les aspects économiques et sociologiques de la vie rurale analysés par d'autres chercheurs et ingénieurs n'étaient pas encore connus et l'étude de la ville de Tananarive n'avait pas encore commencé.

Volontairement, nous n'avons pas présenté de carte analytique par sous-strate, strate et zone car nous aurions été amenés à une perte d'informations non compensée par l'intérêt que peut présenter la répartition de ces informations dans l'espace. Prenons à titre d'exemple une carte de ce type représentant la répartition de la taille moyenne des exploitations dans la plaine :

Voici les chiffres :

- zone des « tanety » : 245 ares
- sous-strate A : 141 ares
- sous-strate B : 103 ares
- sous-strate C : 98 ares
- sous-strate E : 61 ares
- sous-strate F : 61 ares
- sous-strate D : 50 ares.

(1) Sur le troisième type de carte, nous représentons les hameaux par un cercle proportionnel à la taille du territoire (voir p. 122).

(2) Une longue distance séparant le champ de l'habitat implique une fatigue supplémentaire que ne justifie pas une récolte amputée du tiers (cas des métayers). Il est évident que les qualités du sol interviennent aussi dans la localisation des terres, mais ce facteur ne pouvait pas être sérieusement étudié dans une enquête portant sur des parcelles aussi dispersées dans l'espace.

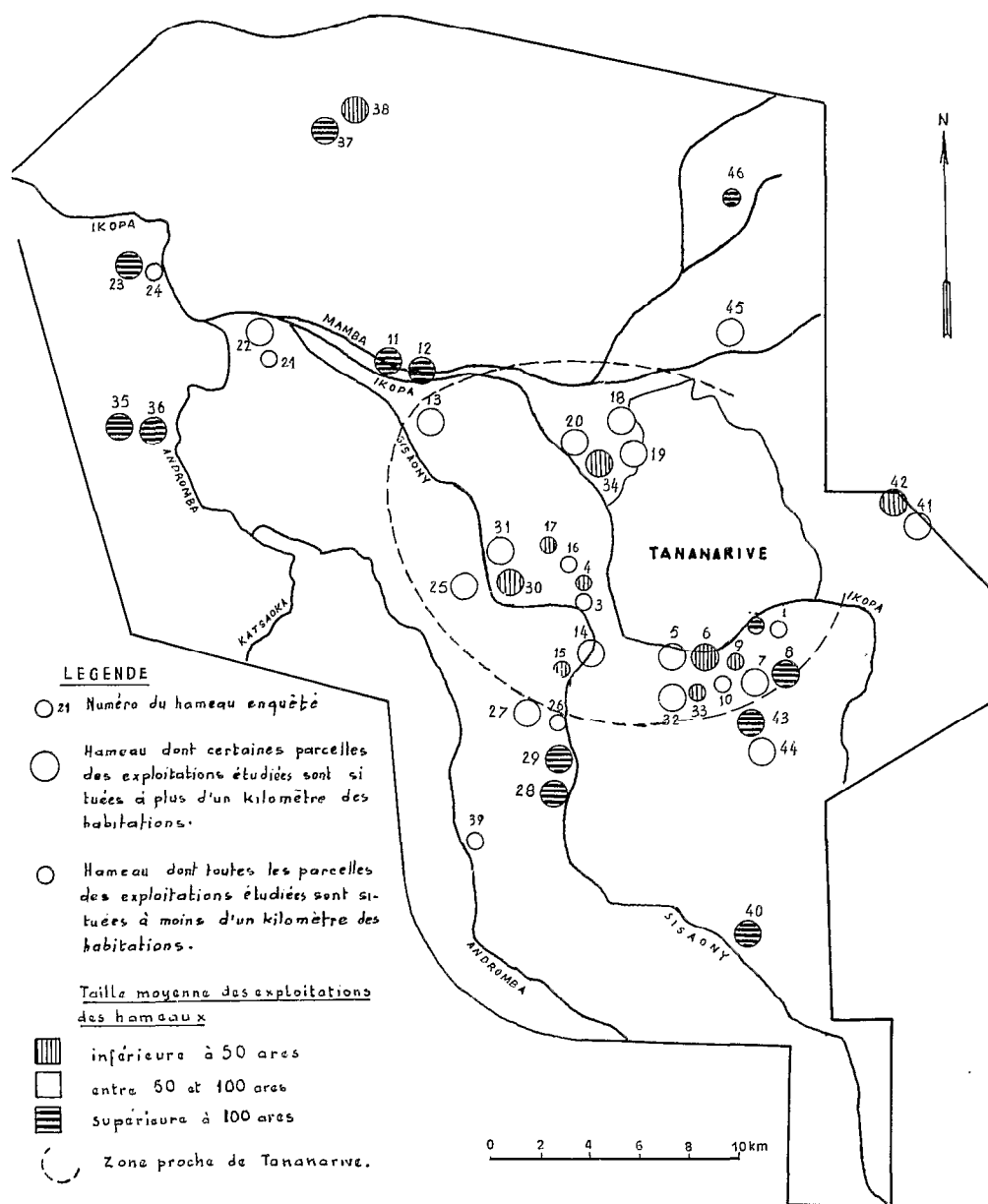


FIG. 4. — Plaine de Tananarive

Localisation géographique des 46 hameaux étudiés par l'enquête socio-économique

Quels que soient les regroupements choisis (par exemple un même signe pour D, E et F, un autre pour B et C, un troisième pour A, un quatrième pour la zone des « tanety »), la carte réduit l'information et n'ajoute rien à notre analyse en montrant que la taille des exploitations est plus petite au centre de la plaine que sur les marges. Nous avons déjà montré dans le texte que, globalement, chaque critère variait du centre de la plaine correspondant à une zone rizicole dense et à l'emplacement de Tananarive, vers les marges de la plaine où dominent les communautés rurales moins influencées par la ville et vivant d'une riziculture de vallons. De plus, une telle carte risque de fausser la réalité régionale : en effet, s'il nous semble intéressant de préciser dans le texte que la taille moyenne des exploitations de la sous-strate C est de 98 ares, il devient faux de présenter spatialement cette sous-strate comme un bloc homogène limité à l'ouest par une sous-strate A tout aussi homogène avec ses exploitations moyennes de 141 ares : ces deux nombres traduisent une réalité globale mais en chaque point (en chaque hameau) des deux sous-strates, cette taille moyenne des exploitations varie.

Pour rendre plus visibles et plus nettes ces variations à l'intérieur des sous-strates et les transitions à leur frontière, nous avons cartographié les 46 hameaux qui ont servi de base à notre enquête et supprimé les limites des sous-strates. En dernière analyse, le tableau chiffré ci-dessus et la carte ci-contre montrent le même phénomène : petites exploitations au centre de la plaine, grandes exploitations sur les marges, exploitations de taille moyenne dans la zone intermédiaire ; mais la carte nuance ce caractère, les petites exploitations se situent le plus souvent près de la ville et les plus grandes dans les zones éloignées, la proportion plus ou moins forte de grandes et petites exploitations caractérise mieux une région qu'une simple moyenne.

Il ne s'agit pas de renier l'homogénéité des sous-strates mais de compléter cette analyse par une autre plus nuancée.

Nous avons utilisé cette technique cartographique pour représenter d'autres résultats chiffrés liés de manière directe à la géographie de la plaine.

4. Critique des résultats obtenus

Qu'apporte cette enquête quantitative ?

Dans la mesure où ce rapport n'est pas le point final de notre étude, puisqu'actuellement il est utilisé pour l'élaboration d'une problématique régionale, nous pensons qu'il rend compte d'une étape indispensable ; par ailleurs, il correspond à ce qui nous était demandé : c'est un dossier destiné aux responsables du plan et du développement, susceptible de répondre aux divers problèmes posés ; la multiplicité des corrélations établies entre les nombreuses données de nos enquêtes devait donner toute sa valeur au travail (1).

CONCLUSION

Nous voudrions présenter, pour conclure, l'orientation prise par la seconde phase de recherche, telle qu'elle a été déterminée à partir des résultats de l'enquête quantitative.

(1) Rappelons que la SCET se voyait réserver la synthèse régionale, qui devait être rédigée après la remise de tous les rapports concernant la plaine de Tananarive.

Nous pénétrerons ainsi au cœur du sujet de notre étude, en montrant comment a pu être utilisé la toile de fond que constitue la première phase, dans quelle direction et par quels moyens s'effectue notre recherche actuelle.

Quelles sont les données essentielles des documents présentés par les géographes et les sociologues à la fin de la première phase ? L'influence de la ville, de l'économie de marché, s'exprime fortement à travers nos propres documents aussi bien sur les marges de la plaine qu'en son centre, bien qu'à des degrés divers : par l'emploi de paysans à des activités secondaires ou tertiaires citadines, par des migrations temporaires ou définitives vers la ville bien sûr, mais aussi dans le milieu villageois, dans l'espace agricole. Ainsi, sur le plan foncier, si l'héritage reste le mode d'acquisition des terres le plus répandu, les achats de rizières, seules terres à rapporter vraiment, augmentent rapidement (plus du tiers des rizières de la zone des vallées a été acheté par le propriétaire actuel) ; ou encore, du point de vue de l'exploitation des terres, si la mise en métayage des terres des gros propriétaires ou des citadins peut s'observer dans toute la plaine, certains commencent à préférer l'exploitation directe à l'aide de salariés, qui accroît leurs bénéfices. Par ailleurs, les études sociologiques ponctuelles montrent bien que les nouveaux équilibres observés dans la société rurale résultent en grande partie des contacts de certains individus ou de certaines catégories sociales avec tout ce qui était étranger à la communauté rurale, en particulier l'économie de marché.

Les relations entre les structures traditionnelles paysannes et l'économie de marché constituent le principal intérêt d'étude de cette région. Nous avons choisi ce thème comme fondement de notre recherche actuelle. L'espace agricole sur le plan géographique, la communauté rurale sur le plan sociologique sont des révélateurs particulièrement significatifs de l'interpénétration de ces deux modes de vie, nous avons pu nous en convaincre au cours de la première phase de recherche ; aussi est-ce à travers l'organisation et l'évolution de terroirs-types que nous analyserons les contacts entre ces deux modes de vie.

Il nous sera toujours possible de comparer, de relativiser les résultats de cette deuxième phase, car nous possédons pour toute la plaine un ensemble extrêmement dense d'informations contenues dans l'inventaire des structures démographiques et agraires dressé au cours de la première phase.